schémathèque 79

Wladimir
Sorokine

TÉLÉVISION

Description et schémas
des principaux modèles
de récepteurs
de fabrication récente,
à l'usage des dépanneurs.

Valeurs des éléments.
Tensions et courants.
Méthodes d'alignement
de diagnostic des pannes
et de réparation.



SCHÉMATHÈQUE
79

Description et schémas des principaux modèles de récepteurs de Télévision noir-blanc et couleurs et de Radio, de fabrication récente, à l'usage des dépanneurs

Valeurs des éléments, tensions et courants.
Méthodes d'alignement et de dépannage.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO
9, rue Jacob, 75006 PARIS

Un outil de travail : LA SCHÉMATHÈQUE

De 1937 à 1950

S'il est vrai qu'un bon dépanneur arrive souvent à réparer un récepteur ou un téléviseur sans consulter un schéma, il est encore plus vrai que le même dépanneur gagnera souvent un temps précieux s'il prend la peine de s'y reporter.

Une collection, aussi complète que possible, de schémas des récepteurs et téléviseurs industriels doit faire partie de l'outillage d'un dépanneur, au même titre qu'un contrôleur universel, un générateur H.F., un voltmètre électronique, un oscilloscope, une mire et autres appareils de mesure.

En effet, il ne faut pas perdre de vue que toutes les marques rivalisent d'ingéniosité technique et font appel à des solutions originales et souvent déroutantes pour les circuits de contre-réaction, de filtrage, de C.A.G., de commutation, de polarisation, de balayage, d'antiparasites, etc.

Un excellet réparateur, s'il n'a pas l'expérience d'une marque déterminée, aura du mal à s'y retrouver, et sera obligé de suivre et de relever le schéma total ou partiel de l'appareil qui lui est confié. Quel travail fastidieux et quelle perte de temps !

C'est pour venir en aide aux dépanneurs que la *Schémathèque* a été créée. Les premiers schémas ont été publiés en 1937 dans les pages de *Toute la Radio*. Ils ont été ensuite regroupés dans un livre publié en 1940 et qui, pour cette raison, a été dénommé «Schémathèque 40». Cet ouvrage est complètement épuisé et ne sera pas réimprimé. Les anciens numéros de *Toute la Radio* qui contenaient ces schémas sont également épuisés.

Comme les pages de *Toute la Radio* ne suffisaient pas à contenir assez de schémas, d'autres ont été publiés dans des brochures intitulées »Fascicules Supplémentaires de la Schémathèque». Actuellement, les 27 fascicules supplémentaires, dont la publication a été arrêtée en 1951, sont tous épuisés.

La nouvelle «Schémathèque».

Qu'est-ce que la SCHEMATHEQUE 79 ? C'est tout simplement l'héritière de la «Schémathèque 40». Si elle est baptisée 79, c'est parce qu'elle a été éditée en 1979 et qu'elle décrit les récepteurs qui ont été mis en vente récemment. De même, la «Schémathèque 70» correspond aux récepteurs mis en vente vers l'année 1970.

Cette disposition a l'avantage de grouper, dans le même ouvrage, les récepteurs contemporains. Ils est impossible de prévoir une cadence régulière de publication, car cela dépendra aussi de la documentation recueillie.

A ce propos, les *Editions Radio* tiennent à exprimer leurs sentiments de gratitude à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre lui ont permis de centraliser les renseignements qui seront utilisés dans les prochaines *Schémathèques*.

L'ensemble constitué par les «Schémathèques 40, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 et 79» et les 27 fascicules comprend 1216 schémas de quelque 60 marques différentes et constitue une documentation absolument unique.

Nous reproduisons dans le présent ouvrage une table des matières alphabétique permettant de trouver instantanément le numéro du schéma d'un récepteur et le volume dans lequel il a été décrit, mais uniquement pour la «Schémathèque 62» et les suivantes.

Indications pratiques.

Rappelons rapidement ce que l'on trouve dans la *Schémathèque* : indication des tensions et intensités normales, valeurs des résistances et condensateurs, fréquence F.I., indications d'alignement, disposition des différents éléments ajustables, la forme et l'amplitude des principaux signaux l'orsqu'il s'agit de téléviseurs, renseignements relatifs au dépannage, réglage ou démontage, schéma général, bien entendu, plan des platines à circuits imprimés etc.

Outre la table générale des matières des *Schémathèques* 62 à 79 (pages 63 et 64), le présent ouvrage comprend une table alphabétique des récepteurs qui y figurent, avec un résumé de leurs principales particularités (pages 3 et 4).

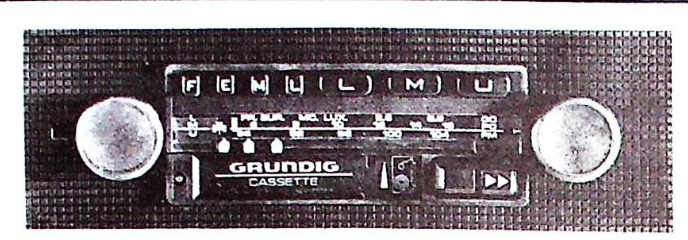
Nous terminerons cette présentation de la SCHEMATHEQUE 79 en rappelant certains renseignements d'ordre pratique : les *résistances* sont marquées en ohms, kilohms ou mégohms. De même, les *capacités* sont indiquées en picofarads, nanofarads ou microfarads. Les condensateurs *électrolytiques* sont représentés avec l'électrode positive «entourée».

TABLE DES MATIÈRES

CONSTRUCTEUR	TYPE	PAGE	CARACTÉRISTIQUES
RÉCEPTEURS RADIO (suite)			
Grundig	Melody Boy 600	16	Récepteur portable prévu pour capter les émissions des gammes G.O., P.O., O.C. et F M. L'équipement de l'appareil comprend 11 transistors, 5 diodes diverses et un redresseur, car ce récepteur fonctionne sur une batterie 6 V ou sur secteur alternatif, avec stabilisation de la tension redressée à l'aide d'une diode Zener. La puissance de sortie est de 1 W sur piles et de 1,5 W sur secteur.
Philips	22RR454/29	32	Récepteur portable du type «radio-cassette», prévu pour recevoir les gammes G.O. et P.O., une bande O.C. semi-étalée (5,95 à 9,775 MHz) et la bande FM normale. La partie magnétophone permet l'enregistrement et la reproduction de mini-cassettes soit à partir du récepteur radio, soit à partir d'un microphone. L'appareil est alimenté soit par une batterie (9 V), soit par le secteur (tension stabilisée). La puissance de sortie est de 1 W environ.
Radiola	22RR454/28	32	Mêmes caractéristiques que celles de l'appareil **Philips**.
Pathé-Marconi	RV 217	62	Récepteur miniature P.O.-G.O. utilisant trois transistors et un circuit intégré. Alimenté par une batterie de 6 V.
Thomson	RT 217	62	Mêmes caractéristiques que celles du récepteur **RV 217**.

Composition I.B.M. - C. MONNET - LEVALLOIS
IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT, NANCY
Dépôt légal : 4e trimestre 1978
N° éditeur : 763 - I.S.B.N. 2-7091 - 0763-5 - N° imprimeur : 779034

CONSTRUCTEUR	MODELES	ANNÉE	
GRUNDIG	**WKC 3012 et WKC 3022**	**1978**	**N° 1211**



Vue avant des récepteurs WKC 3012 et WKC 3022.

Caractéristiques générales

Les deux récepteurs-lecteurs de cassettes WKC 3012 et WKC 3022 ne différent que par le conception de leur section lecture et B.F. : «mono» pour le WKC 3012 et stéréo pour le WKC 3022.

Ces appareils sont prévus pour recevoir les gammes G.O. et P.O. normales ainsi que la bande FM, la commutation de ces gammes se faisant par touches. Quatre touches supplémentaires sont réservées pour les stations «préréglées» : Luxembourg, Radio Monte-Carlo, Europe 1 et FR1.

La voie FM comprend un «tuner» à 3 transistors (T301, T302 et T303), le premier étant un amplificateur H.F., le deuxième - un mélangeur, et le troisième un oscillateur, dont la fréquence est stabilisée à l'aide d'une diode-capacité (D 301) qui reçoit la tension de commande nécessaire à partir du circuit intégré JC 301. La sélectivité nécessaire est assurée par le filtre céramique double SFE, qui donne une bande passante de 130 kHz environ à 10,7 MHz.

Le circuit intégré JC301 assure l'amplification du signal F.I., sa limitation énergique et sa démodulation. A la broche 8 on recueille le signal B.F. et la composante continue utilisée pour commander la diode-capacité D 301, c'est-à-dire le circuit de commande automatique de fréquence.

La principale originalité de ces récepteurs réside dans l'utilisation du circuit intégré JC 701 (fig. 1) en tant que système antiparasites en FM, particulièrement efficace lorsqu'il s'agit de parasites occasionnés par les dispositifs d'allumage des voitures.

La voie AM comporte le circuit intégré JC 401, qui réunit les étages changeur de fréquence et amplificateurs F.I. Les bobinages des circuits d'entrée et d'oscillation sont accordés par le système du type variomètre, c'est-à-dire à variation d'inductance. La sélectivité de l'amplificateur F.I. est également obtenue par un filtre céramique à deux cellules, «accordé» sur 460 ou sur 452 kHz, la détection s'effectuant d'une façon classique par la diode D 401.

La tête de lecture stéréo est suivie d'un double préamplificateur-correcteur formé par le circuit intégré JC 101. Lorsque le lecteur de cassettes fonctionne, c'est-à-dire lorsque l'interrupteur S1 est fermé, les diodes D 602, D 603, D 652 et D 653 se trouvent bloquées et aucun signal en provenance des voies FM ou AM ne peut atteindre les amplificateurs B.F. Les diodes D 601 et D 651 sont, au contraire, conductrices, de sorte que les signaux délivrés pour les deux préamplificateurs sont appliqués à l'entrée des amplificateurs correspondants. Ces derniers, identiques pour les deux voies, comportent, chacun, un étage d'entrée (T 601 et T 651) suivi d'un circuit correcteur de tonalité, d'une «balance» (R 675) et d'une commande de puissance à correction «physiologique». Vient ensuite un circuit intégré (JC 601 et JC 651) qui constitue un amplificateur de puissance délivrant quelque 5 W.

La vitesse de rotation du moteur d'entraînement est stabilisée à l'aide d'un dispositif comportant le circuit intégré JC 801, de sorte que les variations de la tension d'alimentation, de la température ou de la charge n'ont qu'une influence négligeable sur cette vitesse.

Dans le récepteur WKC 3012 (mono) le préamplificateur-correcteur de la tête de lecture est constitué par un ensemble de deux transistors, suivant le schéma de la figure 4.

Transistors, diodes et circuits intégrés

Nous indiquons ci-après les types de transistors et de diodes équipant ces récepteurs. Le modèle «d'origine» est indiqué en italique, avec, à la suite, quelques «équivalences» que l'on peut utiliser dans le cas d'un remplacement nécessaire.

T 301. - *BF 506*, BF 936, BF 324, BF 516, BF 606.
T 302 et T 303. - *BF 441*, BF 451, BF 455, BF 340.
T 601, T 651 et T 701. - *BC 238 C*, BC 108 C, BC 148 C, BC 408 C, BC 548 C, BC 168 C, BC 268 C, BC 278 C, BC 318 C, BC 382 C, BC 438 C.
T 901. - *GC 373* ou *BC 338/25*, BC 337, 2N 5818.
T 101. - *BC 330 C*, BC 547 B, BC 171 B, BC 237 B, BC 267 B, BC 290 B, BC 385 B.
T 102. - *BC 239 C*, BC 109 C, BC 149 C, BC 409 C, BC 549 C etc.
D 301. - *BB 142*, 3 BB 105 G, BA 140.
D 401.- *AA 112*, AA 119, AA 131, AA 137, AA 143.
D 402. - *TD 129*.
D 601, D 602, D 603, D 651, D 652, D 653, D 751, D 752. - *1N 4148*, 1N 914, BA 217, 1N 3598, BA 317.
D 753. - *AA 143*, AA 137, AA 131, AA 119.
St 301. - *ZPD 6,2*, BZX 79-C6V2, BZY 88-C6V2 etc.
St 901. - *ZPD 10*, BZX 79-C10, BZY 88-C10 etc.
D 801.- *CQY 86*.
St 101. - *Z 9,1*, BZX 79-C9V1, BZY 88-C10.

Circuits intégrés

JC 301. - *TBA 120S.*
JC 401. - *TCA 440 G.*
JC 101. - *LM 387*
JC 601 et JC 651. - *TDA 2002*
JC 701. - *TDA 1001*
JC 801. - *TCA 910*

Tensions

Toutes les tensions ci-dessous sont mesurées par rapport à la masse et en l'absence de tout signal. En certains points, ces tensions varient suivant la nature du signal : radio (R) ou cassette (C), P.O. et G.O. (AM) ou V.H.F. (FM).

T 301. - *b* : 5,1 V ; *e* : 5,8 V ; *c* : pratiquement nulle.
T 302. - *b* : 4,1 V ; *e* : 4,7 V ; *c* : quelque 34 mV.
T 303. - *b* : 4,1 V ; *e* : 4,7 V ; *c* : moins de 10 mV.
T 601 et T 651. - *e* : 1,1 V (R) et 3,8 V (C) ; *c* : 9 V (AM) et 8,5 (FM).

N° 1211	CONSTRUCTEUR GRUNDIG	MODELES WKC 3012 et WKC 3022	ANNÉE 1978

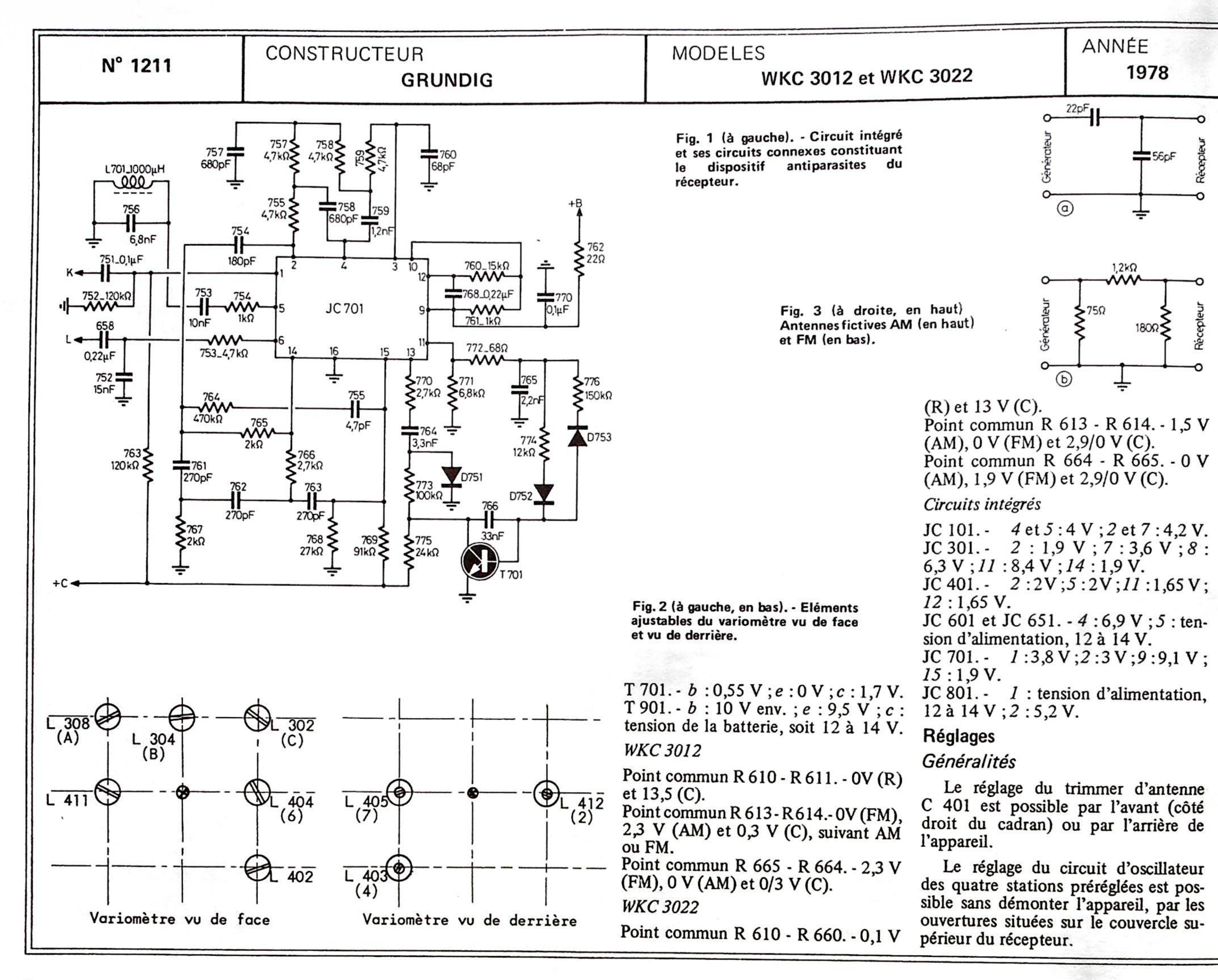


Fig. 1 (à gauche). - Circuit intégré et ses circuits connexes constituant le dispositif antiparasites du récepteur.

Fig. 3 (à droite, en haut) Antennes fictives AM (en haut) et FM (en bas).

Fig. 2 (à gauche, en bas). - Eléments ajustables du variomètre vu de face et vu de derrière.

T 701. - *b* : 0,55 V ; *e* : 0 V ; *c* : 1,7 V.
T 901. - *b* : 10 V env. ; *e* : 9,5 V ; *c* : tension de la batterie, soit 12 à 14 V.

WKC 3012

Point commun R 610 - R 611. - 0V (R) et 13,5 (C).
Point commun R 613 - R 614.- 0V (FM), 2,3 V (AM) et 0,3 V (C), suivant AM ou FM.
Point commun R 665 - R 664. - 2,3 V (FM), 0 V (AM) et 0/3 V (C).

WKC 3022

Point commun R 610 - R 660. - 0,1 V (R) et 13 V (C).
Point commun R 613 - R 614. - 1,5 V (AM), 0 V (FM) et 2,9/0 V (C).
Point commun R 664 - R 665. - 0 V (AM), 1,9 V (FM) et 2,9/0 V (C).

Circuits intégrés

JC 101. - *4* et *5* : 4 V ; *2* et *7* : 4,2 V.
JC 301. - *2* : 1,9 V ; *7* : 3,6 V ; *8* : 6,3 V ; *11* : 8,4 V ; *14* : 1,9 V.
JC 401. - *2* : 2V ; *5* : 2V ; *11* : 1,65 V ; *12* : 1,65 V.
JC 601 et JC 651. - *4* : 6,9 V ; *5* : tension d'alimentation, 12 à 14 V.
JC 701. - *1* : 3,8 V ; *2* : 3 V ; *9* : 9,1 V ; *15* : 1,9 V.
JC 801. - *1* : tension d'alimentation, 12 à 14 V ; *2* : 5,2 V.

Réglages

Généralités

Le réglage du trimmer d'antenne C 401 est possible par l'avant (côté droit du cadran) ou par l'arrière de l'appareil.

Le réglage du circuit d'oscillateur des quatre stations préréglées est possible sans démonter l'appareil, par les ouvertures situées sur le couvercle supérieur du récepteur.

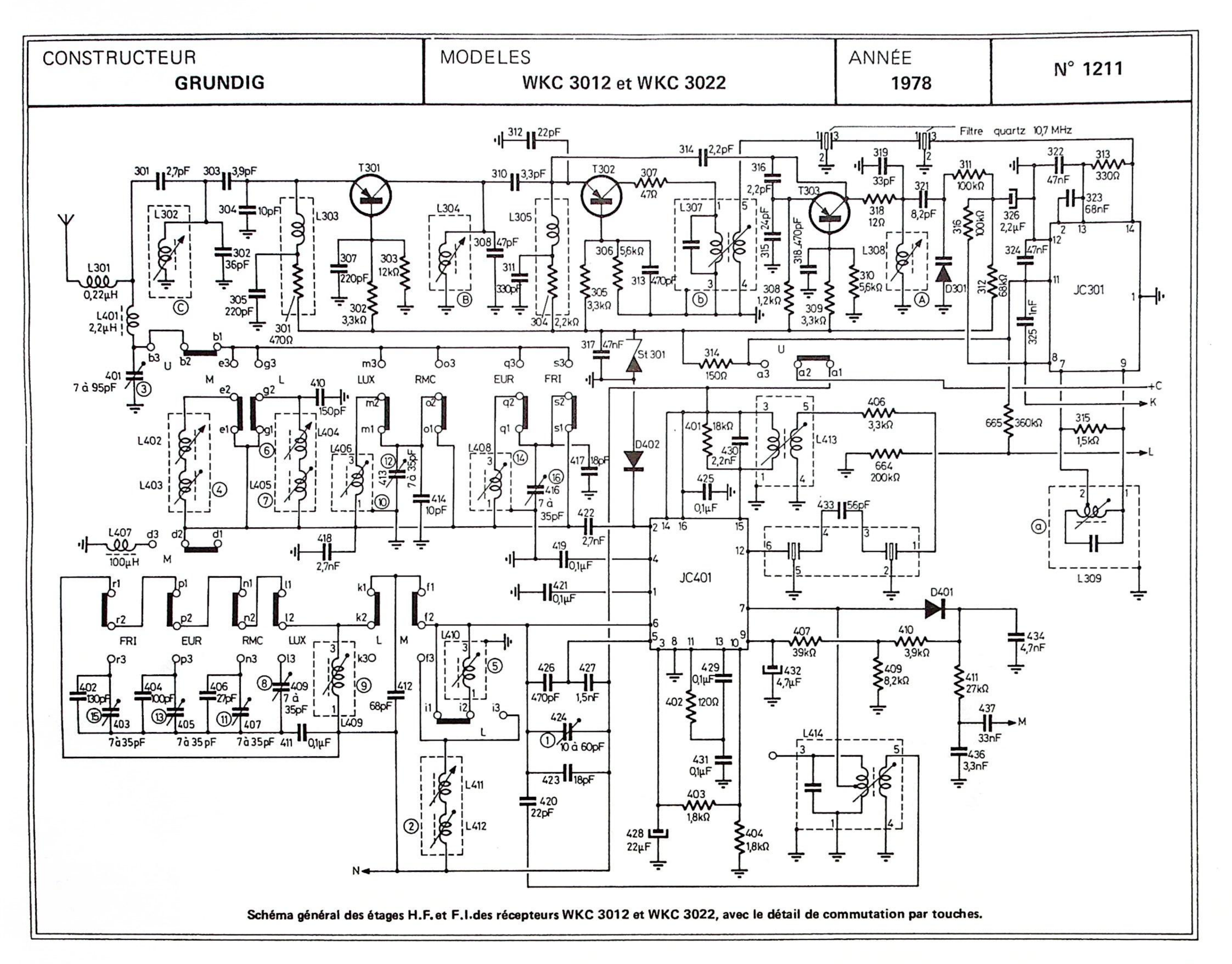
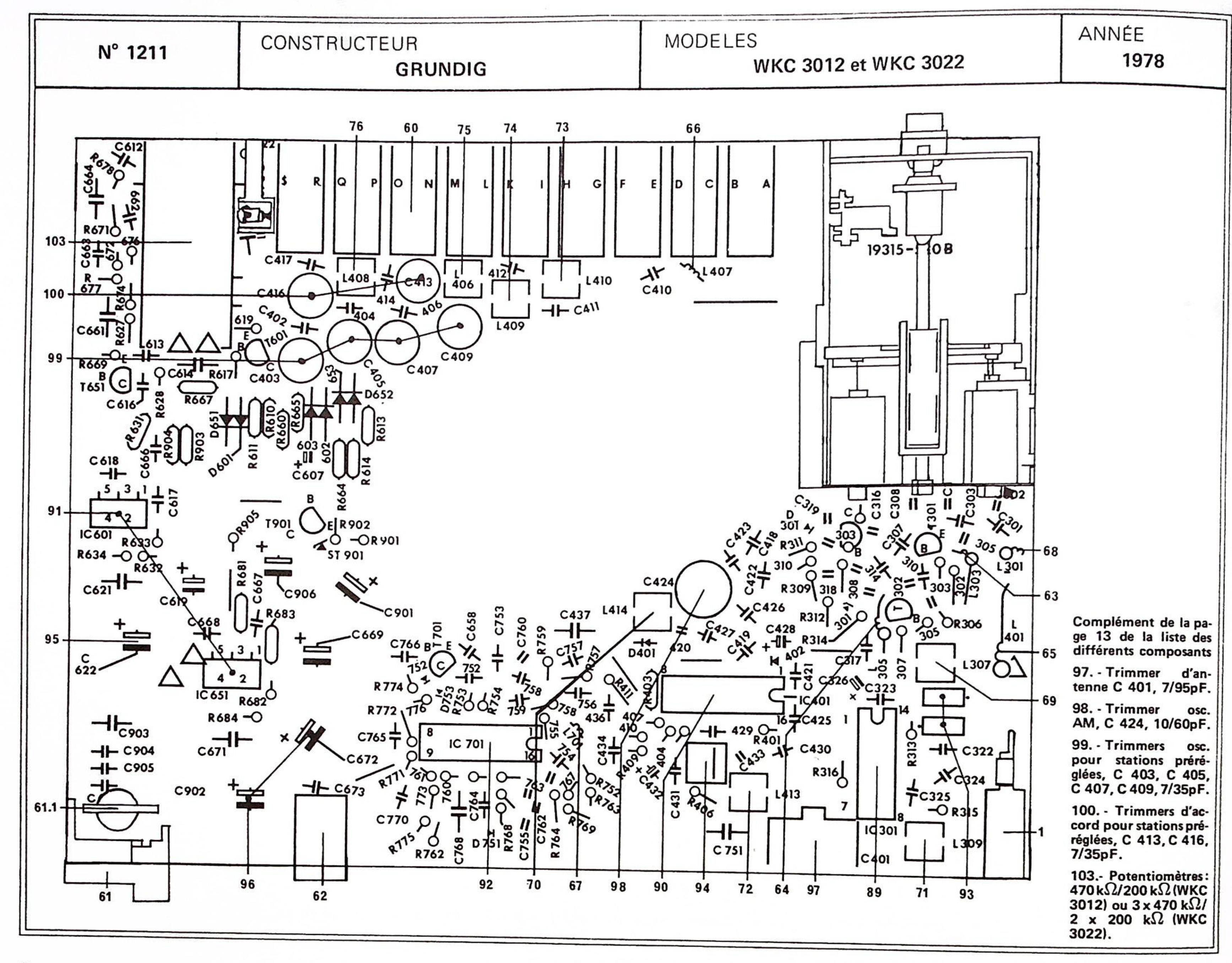


Schéma général des étages H.F. et F.I. des récepteurs WKC 3012 et WKC 3022, avec le détail de commutation par touches.

N° 1211	CONSTRUCTEUR GRUNDIG	MODELES WKC 3012 et WKC 3022	ANNÉE 1978



Complément de la page 13 de la liste des différents composants

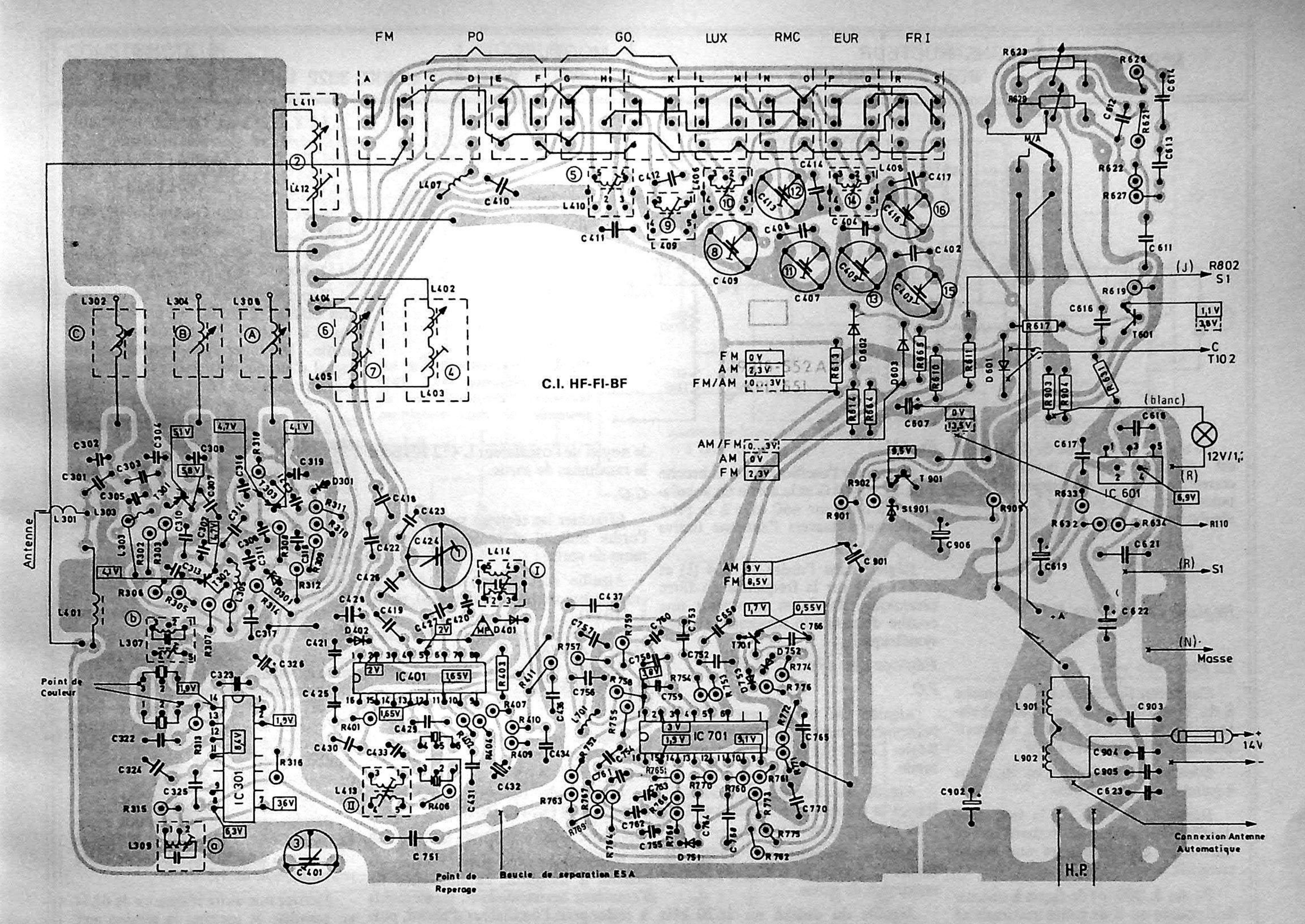
97. - Trimmer d'antenne C 401, 7/95pF.

98. - Trimmer osc. AM, C 424, 10/60pF.

99. - Trimmers osc. pour stations préréglées, C 403, C 405, C 407, C 409, 7/35pF.

100. - Trimmers d'accord pour stations préréglées, C 413, C 416, 7/35pF.

103.- Potentiomètres: 470 kΩ/200 kΩ (WKC 3012) ou 3 x 470 kΩ/ 2 x 200 kΩ (WKC 3022).



Platine imprimée du récepteur WKC 3012 vue côté soudures et avec l'indication des différentes tensions.

N° 1211	CONSTRUCTEUR GRUNDIG	MODELES WKC 3012 et WKC 3022	ANNÉE 1978

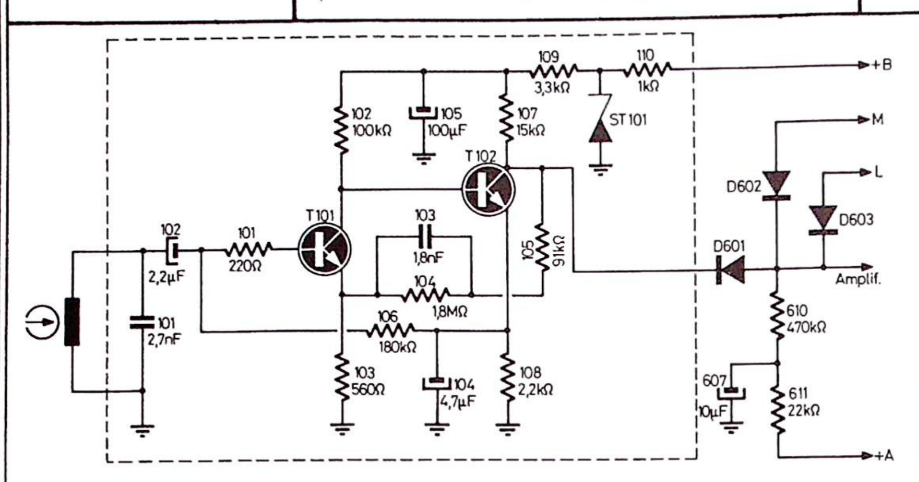


Fig. 4. - Préamplificateur de lecture du récepteur WKC 3012 («mono»), constitué par un ensemble de deux transistors.

Le réglage de la vitesse de défilement est réalisable après ouverture du couvercle inférieur de l'appareil (résistance ajustable R 806 sur le circuit de régulation).

Réglage des circuits F.I.

En FM

Connecter l'oscilloscope à la broche 8 du TBA 120 S et la sortie du vobulateur, accordé sur 10,7 MHz, à l'émetteur de T 302 à travers 10 pF.

Désaccorder L 309 (*a*) en tournant à gauche jusqu'à la butée.

Régler L 307 (*b*) sur la fréquence du filtre céramique en recherchant le maximum d'amplitude et une bonne symétrie.

Régler L 309 (*a*) de façon à obtenir une courbe en S de pente maximale et bien symétrique.

En AM

Connecter l'oscilloscope à la broche 7 du TCA 440 G et la sortie du vobulateur, accordé sur 460 kHz à la prise d'antenne à travers l'antenne fictive AM.

Régler, dans l'ordre, L 414 (I) et L 413 (II) sur la fréquence du filtre céramique, de façon à obtenir une courbe d'amplitude maximale et bien symétrique.

Réglage des circuits H.F.

P.O.

Aiguille du cadran sur 510 kHz (variomètre rentré jusqu'à la butée). Régler C 424 (1) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 560 kHz. Régler le trimmer d'antenne C 401 (3) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 1550 kHz. Régler le noyau de L 403 (4) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 1620 kHz (variomètre sorti au maximum). Régler le noyau de l'oscillateur L 412 (2) pour le maximum de sortie.

G.O.

Effectuer les réglages suivants, dans l'ordre indiqué et toujours au maximum de sortie :

Aiguille du cadran sur 145 kHz (variomètre rentré au maximum), régler L 410 (5).

Aiguille du cadran sur 160 kHz, régler L 404 (6).

Aiguille du cadran sur 260 kHz, régler L 405 (7).

F.M.

Aiguille du cadran sur 87,2 MHz (variomètre rentré au maximum), régler L 308 (A).

Aiguille du cadran sur 90 MHz, régler L 304 (B) et L 302 (C).

Réglage des stations préréglées

Nous indiquons, dans l'ordre, la touche à enfoncer, la fréquence de l'émetteur correspondant, les éléments à régler pour l'oscillateur d'abord, puis pour le circuit d'accord.

LUX, 236 kHz. Oscillateur : C 409 (8), réglé en position médiane et L 409 (9). Accord : L 406 (10).

RMC, 218 kHz. Oscillateur : C 407 (11). Accord : 413 (12).

EUR, 180 kHz. Oscillateur : C 405 (13). Accord : C 408 (14).

FRI, 164 kHz. Oscillateur : C 403 (15). Accord : C 416 (16).

Répeter alternativement les réglages des circuits d'accord et d'oscillation, jusqu'à obtenir le maximum à la sortie. Diminuer progressivement le signal d'entrée, pour éviter le fonctionnement de la C.A.G.

Réglage de la partie électronique du moteur

1.- Vitesse de défilement de bande. Utiliser la cassette de réglage *Grundig* 466 A, faire défiler l'enregistrement 50 Hz, le comparer avec la tension du secteur et effectuer le réglage à l'aide des figures de Lissajos. Régler la vitesse de defilement à 4,75 cm/s avec le potentiomètre R 806 (250 Ω). La tolérance de réglage ne doit pas dépasser ± 0,5 %.

2.- Contrôle de l'électronique du moteur. Alimenter le circuit électronique imprimé du moteur (fils rouge, R, et noir, N, de la figure 6 sous 10 V, avec le «plus» au rouge. Mettre la cassette en place. La tension d'alimentation du moteur doit être comprise entre 4,1 et 6 V (plage de réglage de R 806).

Remplacer le moteur par une résistance de 68 Ω, 2 W, et régler R 806 de sorte que la tension aux bornes de cette résistance soit de 4,5 V.

Ajouter une autre résistance de 68 Ω en parallèle et mesurer la tension aux bornes de ces deux résistances. Cette

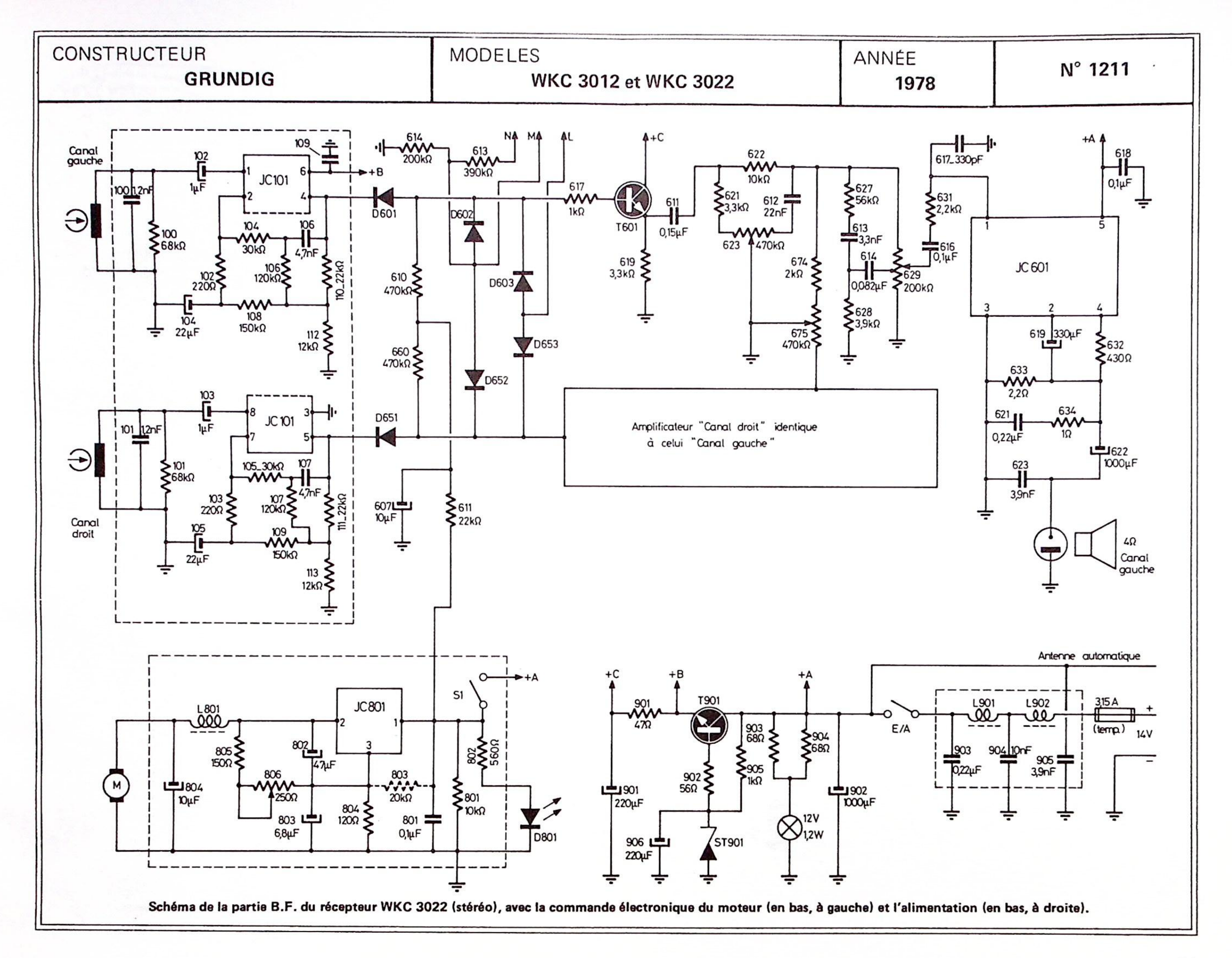
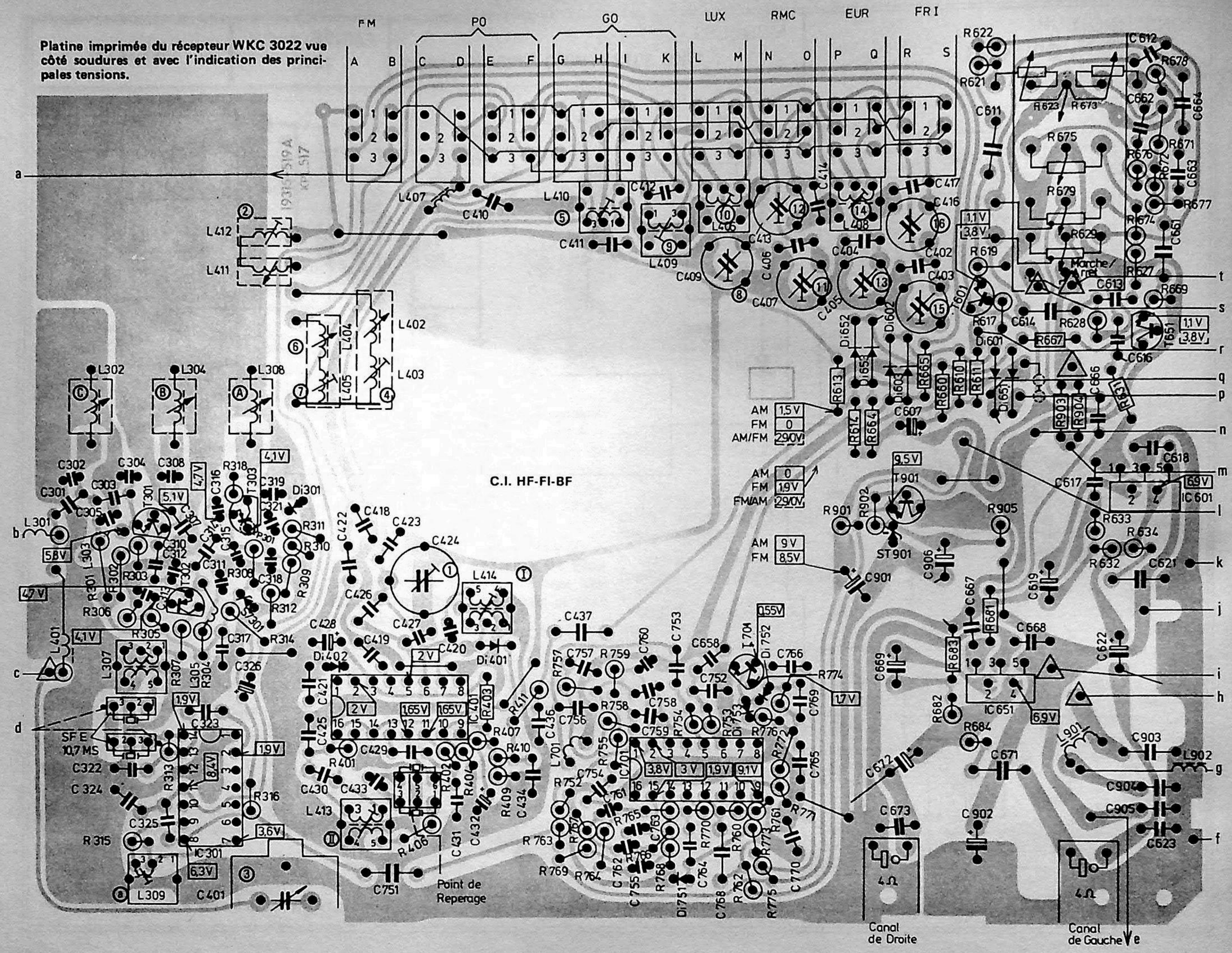
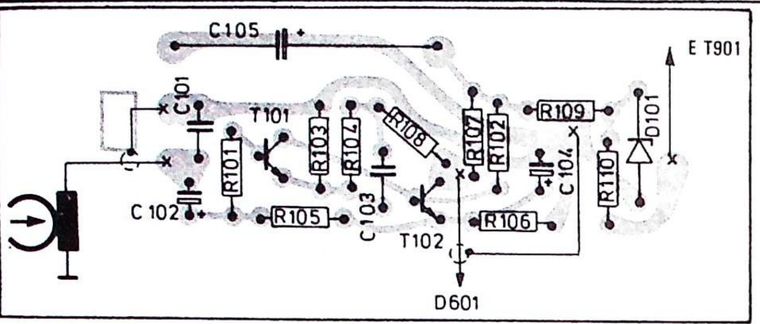


Schéma de la partie B.F. du récepteur WKC 3022 (stéréo), avec la commande électronique du moteur (en bas, à gauche) et l'alimentation (en bas, à droite).

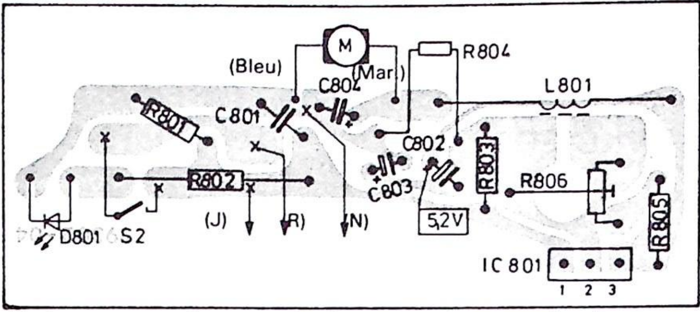
Platine imprimée du récepteur WKC 3022 vue côté soudures et avec l'indication des principales tensions.



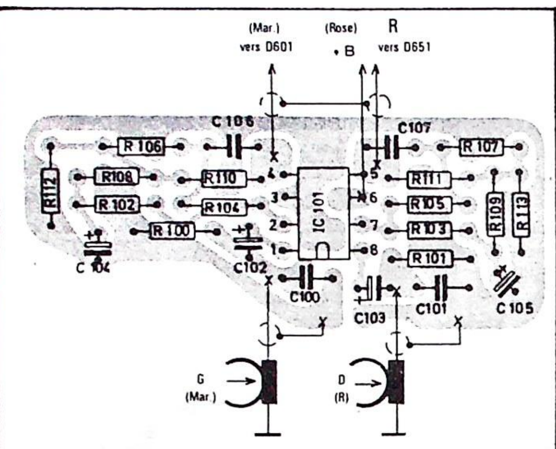
CONSTRUCTEUR	MODELES	ANNÉE	
GRUNDIG	**WKC 3012 et WKC 3022**	**1978**	**N° 1211**



Platine imprimée supportant le préamplificateur du récepteur WKC 3012, vue côté soudures.



Platine supportant la commande électronique du moteur des récepteurs WKC 3012, et WKC 3022.



Platine imprimée supportant le préamplificateur stéréo du récepteur WKC 3022, vue côté soudures.

tension doit être comprise entre 5,8 et 6,3 V

3. - Mesures avec la bande. Utiliser la cassette *Grundig* 466 A et faire défiler l'enregistrement 333 Hz. Mesurer la tension sur le collecteur de T 102 (WKC 3012) ou sur les broches 4 et 5 de IC 101 (WKC 3022). Au niveau de référence ces tensions doivent être de 150 à 300 mV.

Réponse en fréquence de l'amplificateur. Les tensions en lecture doivent se situer dans les fourchettes suivantes : 333 Hz : 0 dB (valeur de référence) ; 6,3 kHz : – 20,5 dB ± 3 dB ; 125 Hz : – 19,5 dB ± 3 dB ; 250 Hz : – 21 dB ± 3 dB ; 4 kHz ; – 21 dB ± 3 dB ; 10 kHz : – 19 dB ± 4 dB.

La différence entre les deux canaux en stéréo ne doit pas dépasser 4 dB.

Platine imprimée vue côté composants

1. - Prise d'antenne.
60. - Clavier à 9 touches.
61. - Boîtier antiparasitage du circuit alimentation.
61.1. - Support de bobines.
62. - Prise H.P. (WKC 3012). Il y en a deux dans le récepteur WKC 3022.
63. - Bobine L 303 enroulée sur la résistance R 301.
64. - Bobine L 305 enroulée sur la résistance R 304.
65. - Bobine L 401 de 2,2µH.
66. - Bobine L 407 de 100µH.
67. - Bobine L 701 de 10mH.
68. - Bobine L 301 de 0,22µH.
69. - Transformateur F.I. L 307 (10,7 MHz).
70. - Transformateur F.I. L 414 (460 kHz).
71. - Circuit F.I. L 309 (10,7 MHz).
72. - Transformateur F.I. L 413 (460 kHz).
73. - Bobine osc. G.O. (L 410).
74. - Bobine osc. G.O. (L 409).
75. - Bobine accord G.O. (L 406).
76. - Bobine accord G.O. (L 408).
89. - Circuit intégré IC 301 (TBA 120 S).
90. - Circuit intégré IC 401 (TCA 440 G).
91. - Circuits intégrés , IC 601 pour WKC 3012 et IC 601/651 pour WKC 3022 (TDA 2002).
92. - Circuit intégré IC 701 (TDA 1001).
93. - Filtre céramique 10,7 MHz.
94. - Filtre céramique 460 kHz.
95. - Cond. électrochimique C 622, 1000µF, 16 V.
96. - Condensateurs électrochimiques : C 902 pour WKC 3012 et C672/902 pour WKC 3022.

Platine WKC 3022 vue côté soudures

Les différents points répérés par des lettres placées en bordure de la platine correspondent aux liaisons suivantes :

a - c : réunis ensemble.
b : connexion vers l'antenne.
d : points de couleur pour le repérage de la position du composant.
e : connexion vers le mécanisme de déploiement automatique de l'antenne.
f - g : vers la batterie (*f* au «moins» et *g* au «plus»).
h - s : réunis ensemble.
i - t : réunis ensemble.
j : + A, vers S1.
k : masse.
l : + B, vers la broche 6 de IC 101.
m - n : vers l'ampoule 12 V- 1,2 W.
p : vers la broche 5 de IC 101.
q : vers la broche 4 de IC 101.
r , vers R 802 (J de la figure 6).

N° 1212	CONSTRUCTEUR **GRUNDIG**	MODELE **Melody Boy 600**	ANNÉE **1977**

Caractéristiques générales

Alimentation. - Sur piles, par quatre piles de 1,5 V type «moyenne torche». Durée moyenne des piles : 70 heures environ. Sur secteur 110-240 V, par bloc d'alimentation incorporé avec transformateur et stabilisation par diode Zener. La commutation marche-arrêt se fait côté secondaire du transformateur. Consommation (sans signal) : sur piles, environ 23 mA ; sur secteur, environ 1,8 W sur 220 V. Consommation (avec signal) : sur piles, environ 46 mA pour 6 V ; sur secteur, environ 3,5 W pour 220 V, avec un maximum de 4,5 W pour 240 V et pleine modulation.

Gammes d'ondes. - G.O. : 145 à 260 kHz ; P.O. : 510 à 1620 kHz ; O.C. : 5,85 à 16,2 MHz ; FM : 87,5 à 108 MHz.

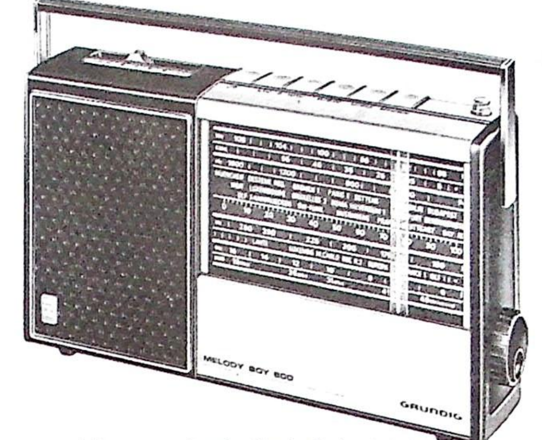
C.A.G. - En AM, sur 2 étages.

Puissance de sortie. - 1 W sur 4 Ω pour l'alimentation par piles (6V) ; 1,5 W (puissance musicale) en fonctionnement sur secteur.

Transistors et diodes

Le transistor ou la diode «d'origine» sont indiqués en italique, en tête de chaque série où sont présentés un certain nombre de types «équivalents», utilisables pour les remplacements éventuels en cas de besoin.

T1. - *BF 314*, BF 200, BF 198, B 480, BF 363, BF 166, BF 264.
T2, T3, T4. - *BF 241*, BF 335, BF 167, BF 185.
T5. - *BF 240*, BF 167, BF 334.
T6. - *BC 308 B*, BC 158 B, BC 178 B, B 418 B, BC 558 C, BC 273 B, BC 321 B.
T7, T8. -*BC 238 C*, BC 108 C, BC 148 C, BC 548 C, BC 172 C, BC 168 C
T9. - *AC 121 S*, AC 128, 2N 2706.



Aspect extérieur du récepteur «Melody Boy 600».

T10, T 11. - *AC 187 K - AC 188 K*, AC 127/01 - AC 128/01, AC 141/01 - AC 142/01, AC 141 K - AC 142 K. Tous ces transistors doivent être appariés. Dans le cas où un seul est défectueux, il est pratiquement nécessaire de remplacer les deux.
D1, D2, D3. - *AA 112*, AA 119, AA 143, AA 137 (les diodes D2 et D3 doivent être appariées).
St 1. - *BZ102/2V1*, BZX 75/C2V1, BZY 87/2V1.
St 2. - *ZW 6,2*, ZF 6,2, BZX 79-C6V2, BZY 88-C6V2.

Tensions

Aux bornes de chacune des résistances R11 et R13 : 1,1 V. Ces tensions n'apparaissent qu'en position FM (U) du contacteur.

Sur la résistance R18 : 1,2 V, sans signal, la même en AM ou en FM.

Sur la résistance R22 : 0,6 V, sans signal et la même en AM ou en FM, comme pour toutes les tensions indiquées ci-après, sauf mention contraire.

Sur la résistance R27 : 1,3 V. Cette tension peut être ajustée par R26.

Sur la diode St1 : 1,9 V.

Les tensions suivantes prennent des valeurs différentes suivant le mode d'alimentation : piles ou secteur. Chaque tension indiquée est donc accompagnée d'un signe précisant le mode d'alimentation : (*b*) pour batterie ; (*s*) pour secteur.

Aux bornes de l'ensemble R53-C79 : 1,6 V (*b*) ; 2,8 V (*s*).

Sur la résistance R54 : 0,6 V (*b* et *s*).

Entre le collecteur et l'émetteur de T7 : 2 V (*b*) ; 3,2 V (*s*).

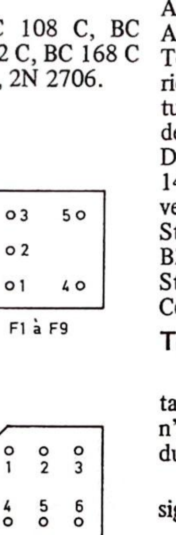
Entre l'émetteur de T8 et le «moins» de la tension d'alimentation : 3 V (*b*) ; 3,5 V (*s*).

Aux bornes du condensateur C 65 : 5,4 V (*b*) ; 6 V (*s*).

Aux bornes du condensateur C84 : 6 V (*b*) ; 10,2 V (*s*).

Aux bornes de la diode Zener St2 : 6,2 V (*s*).

La tension alternative sur le secondaire du transformateur d'alimentation: 10 V.



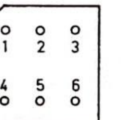


Schéma du clavier contacteur et sorties des bobinages H.F. et F.I.

CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1212
GRUNDIG	**Melody Boy 600**	**1977**	

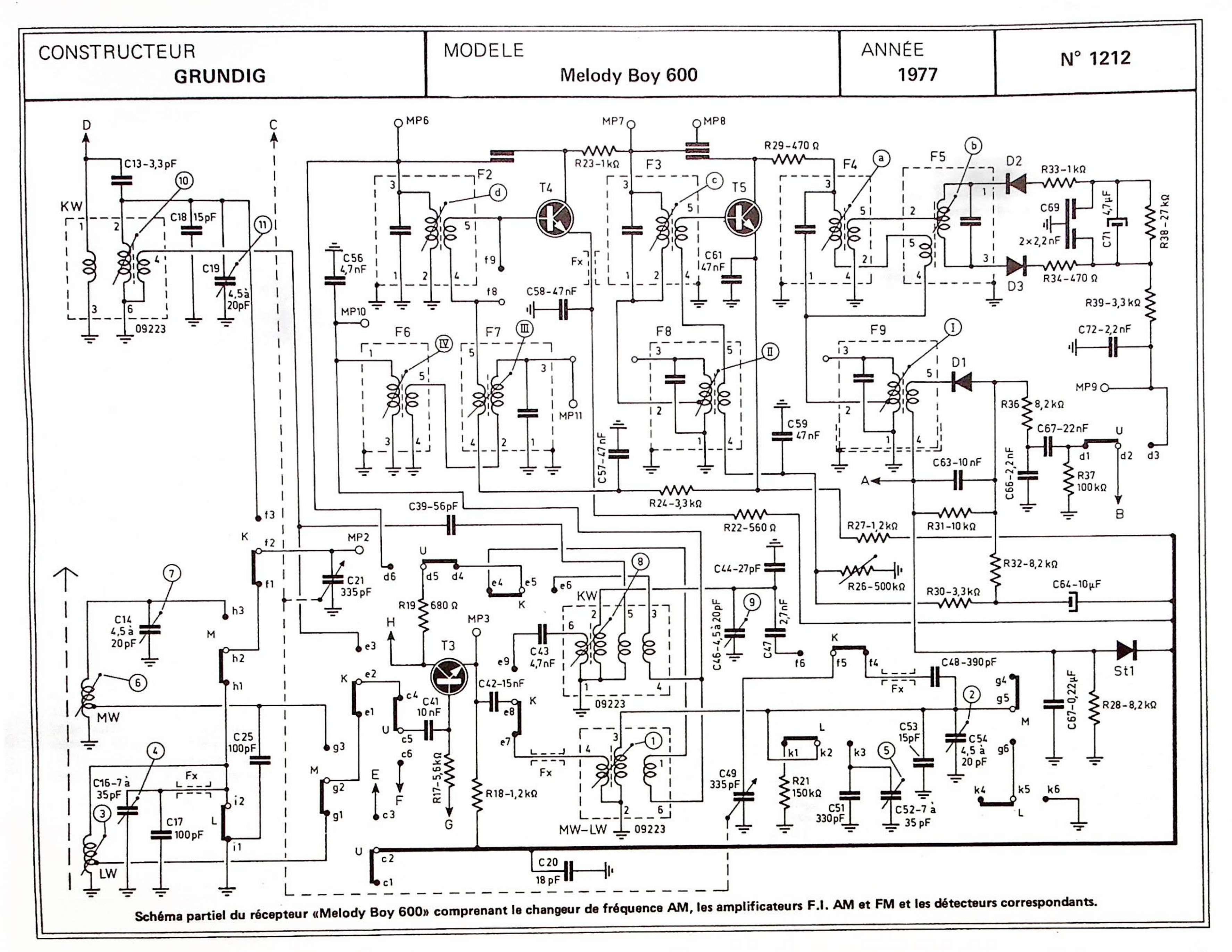


Schéma partiel du récepteur «Melody Boy 600» comprenant le changeur de fréquence AM, les amplificateurs F.I. AM et FM et les détecteurs correspondants.

N° 1212	CONSTRUCTEUR **GRUNDIG**	MODELE **Melody Boy 600**	ANNÉE **1977**

Réglage du courant de repos

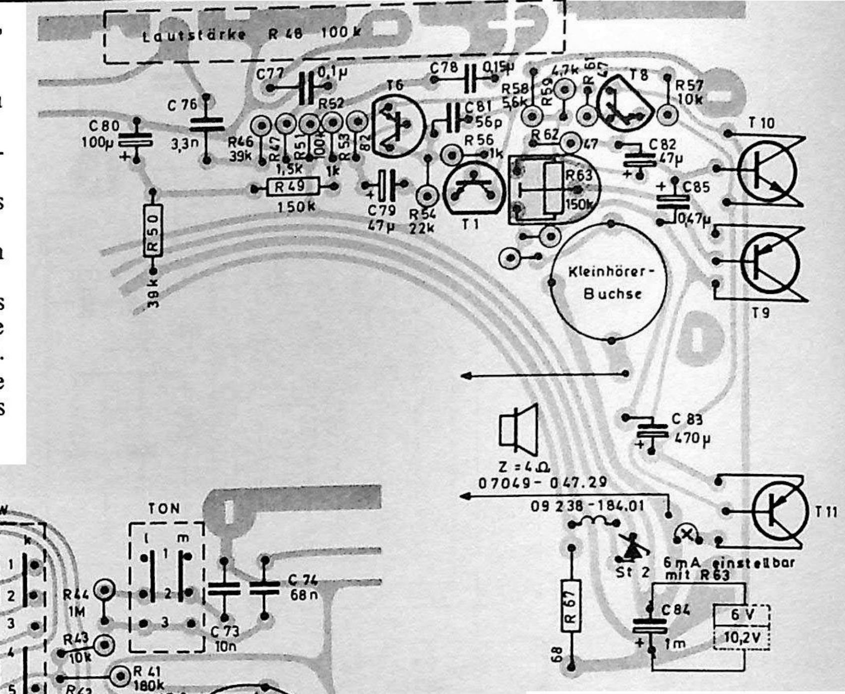
Le courant de repos de l'étage de sortie T10-T11 soit être ajusté à 6 mA par le potentiomètre R63, en intercalant un milliampèremètre dans la coupure du circuit de collecteur T11.

Démontage du châssis et remplacement du fusible.

En cas de panne de l'appareil en fonctionnement sur secteur, il faut vérifier que le fusible incorporé n'a pas «sauté». Pour cela, retirer tout d'abord la fiche secteur, puis procéder comme suit :

1 - Enlever le couvercle inférieur et, éventuellement, retirer les piles.
2 - Enlever le bouton d'accord.
3 - Défaire les deux vis à l'arrière du boîtier (fig. 1 *a*).
4 - Poser l'appareil sur son dos et soulever le boîtier avant (fig. 1 *a*).
5 - Dégager le châssis de ses arrétoirs sur le boîtier arrière.
6 - Décrocher l'aiguille cadran de son guide.
7 - Pousser le cadran dans le sens des flèches, vers le dégagement où se situe le H.P., puis l'enlever (fig. 1 *b*).

Lors du remontage veiller à ce que l'aiguille cadran soit bien guidée dans sa rainure.



Platine imprimée du récepteur vue côté soudures. A cause de la place disponible réduite, le dessin de la platine a été coupé en deux parties que l'on raccorde facilement en suivant le tracé des connexions imprimées.

BV 09038 - 075.01

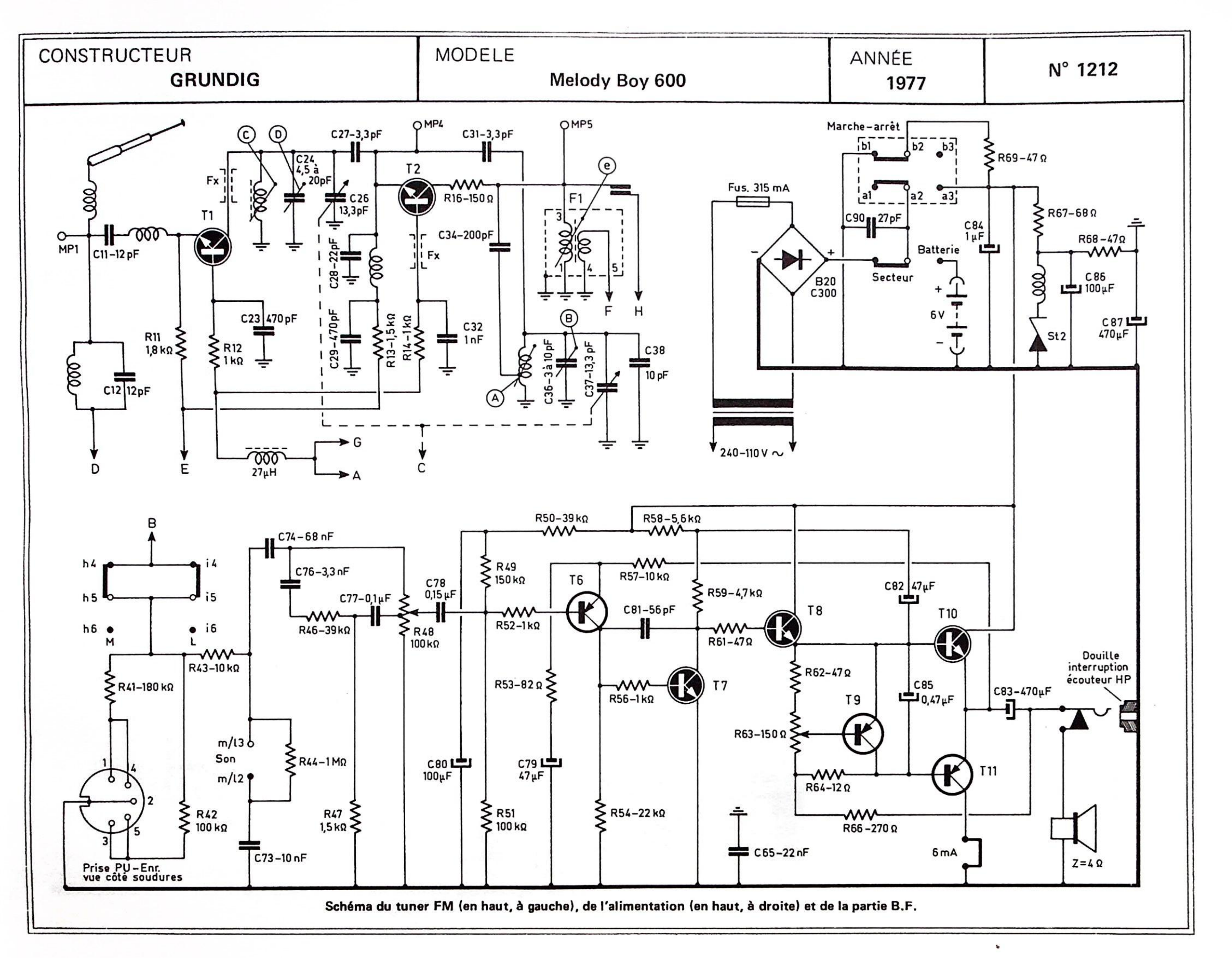
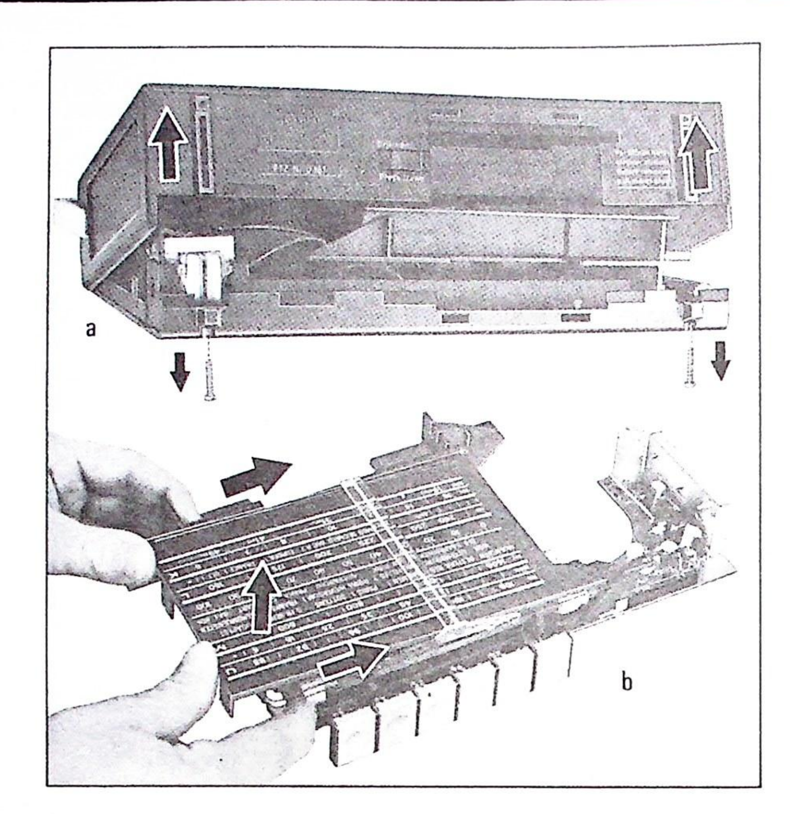


Schéma du tuner FM (en haut, à gauche), de l'alimentation (en haut, à droite) et de la partie B.F.

N° 1212	CONSTRUCTEUR GRUNDIG	MODELE Melody Boy 600	ANNÉE 1977



Démontage du récepteur et du cadran (voir le texte)

Réglages et alignement

Avant de procéder au réglage de l'amplificateur F.I., s'assurer que la tension aux bornes de R27 est bien de 1,3 V et l'ajuster à cette valeur, s'il le faut, en agissant sur R26.

Réglages F.I. en FM, sur 10,7 MHz.- Vobulateur accordé pour fournir un signal de 10,7 MHz. Oscilloscope connecté au point de mesure MP8, à travers une sonde détectrice, pour les cinq premières opérations, et au point de mesure MP9, à travers un câble coaxial 50 Ω. Opérer dans l'ordre suivant :

Désaccorder le filtre 5 en agissant sur *b*.

Injecter le signal au point MP7 et régler le filtre 4, en agissant sur *a* et recherchant le maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP6 et régler le filtre 3 en agissant sur *c*, au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP5 et régler le filtre 2 en agissant sur *d*, toujours au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP4 (couplage lâche) et régler le filtre 1 en agissant sur *e*, au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP7 (oscilloscope déplacé en MP9, comme précisé plus haut) et régler le filtre 5 en agissant sur *b*. Maintenir le signal suffisamment faible pour qu'aucune limitation n'intervienne en F.I. En réglant *b*, rechercher la symétrie de la courbe en S.

Réglages F.I. en AM, sur 460 kHz. - Commuter le récepteur sur P.O. et placer la sonde de l'oscilloscope au point de mesure MP8. Les quatre réglages seront effectués en recherchant le maximum d'amplitude et une bonne symétrie de la courbe observée.

Injecter le signal au point MP7 et régler le filtre 9, en agissant sur I.

Injecter le signal au point MP11 et régler le filtre 8, en agissanr sur II.

Injecter le signal au point MP10 et régler le filtre 7, en agissant sur III.

Injecter le signal au point MP2 et régler le filtre 6, en agissant sur IV.

Réglages de l'oscillateur et du circuit d'entrée AM. - Le niveau de sortie est observé sur un volmètre (alternatif, sur sensibilité 1 ou 1,5 V), connecté aux bornes du haut parleur. En O.C., les opérations d'alignement s'effectuent avec l'antenne télescopique dessoudée. Le signal est injecté, à travers 12 pF, au point MP1.

En G.O. et P.O., lors des opérations d'alignement, le signal est injecté à l'aide d'une bouche de couplage placée sur l'antenne ferrite. Les opérations sont réalisées dans l'ordre suivant :

En P.O., placer l'aiguille du cadran sur 560 kHz et régler, dans l'ordre, *1* (oscillateur) et *6* (accord) pour une tension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 1450 kHz et régler, dans l'ordre, *2* et *7* pour le maximum à la sortie. La tension d'oscillation, mesurée au point MP3, doit être de 65 à 100 mV (en alternatif).

En G.O., placer l'aiguille du cadran sur 160 kHz et régler, dans l'ordre, *5* et *3* pour une tension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 240 kHz et régler *4* (accord) pour le maximum à la sortie. La tension d'oscillation doit être de 45 à 70 mV.

En O.C., placer l'aiguille du cadran sur 6,5 MHz et régler, dans l'ordre, *8* et *10* pour une rension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 15 MHz et régler *9* et *11* au maximum de sortie. La tension d'oscillation doit être de 45 à 75 mV.

Réglage de l'oscillateur en FM. - Signal injecté sur le point MP4, c'est-à-dire l'émetteur de T2. Commencer par injecter un signal de 88 MHz et placer l'aiguille du cadran sur le repère correspondant. Régler A et C au maximum de sortie. Ensuite, refaire une opération analogue sur 106 MHz, en réglant B et D.

CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1212
GRUNDIG	Melody Boy 600	1977	

R 63 PUISSANCE 6 TON LW MW KW UKW EIN / AUS 3

T8 T6 T10 T7 T9 19310-307 T5 T4 T3 T11 T2 T1

PRISE ÉCOUTEUR

PRISE P.U.-MAGNÉTOPHONE

2 9 11 4 7 10 8 A B D C

STATIONS

5 b a I ç II R 26 1 d III e IV

Vue générale de la platine côté composants avec l'indication de l'emplacement des transistors et des éléments ajustables.

N° 1213	CONSTRUCTEUR **ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)**	MODELE **Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	ANNÉE **1976**

Caractéristiques générales

Téléviseur noir-blanc équipé d'un tube image de 51 cm, 110°, autoprotégé, et d'un sélecteur 6 programmes commutables par touches. L'ensemble comprend l'unité de mémoire qui permet de programmer tous les canaux français et, dans les régions frontalières, RTL 1 et 2 (Luxembourg), TMC 1 (Monte-Carlo) et RTB 1 (Belgique).

Le châssis, réalisé en technique modulaire, comporte 4 circuits intégrés, 30 transistors, 1 thyristor, 50 diodes diverses et un pont redresseur.

La puissance nominale de sortie son est de 2 W, sur H.P. de 16 Ω.

L'alimentation se fait par secteur alternatif de 115-130 et 230-245 V ± 15 %, la consommation étant de 70 VA environ. L'ensemble est protégé par un fusible temporisé de 1,2 A en 110 V et de 0,6 A en 220 V.

Transistors

La liste ci-après récapitule tous les transistors utilisés dans ce téléviseur, avec indication du type «d'origine» (en italique) et des équivalences possibles pour des remplacements éventuels, équivalences que nous n'avons pas été en mesure d'indiquer pour tous les transistors.

OT4, 2T2, 4T2, 4T4, 4T8, 5T700, 6T4. - *BC 171 B*, BC 547 B, BC 107 B, BC 115, BC 147 B, BC 267 B, BC 330 B etc.

2T4, 4T6, 5T702, 6T6, 6T8. - *BC 251 B*, BC 558 A, BC 307, 2N 6015, BC 559.

3T100. - *BF 199*, BF 173, BF 197.

4T10. - *BF 458*, BF 338, BF 179, BF 459.

5T250. - *BC 141/10*, BD 139, BD 230, BFY 50, 2N 2297.

5T252. - *ESM 191-500.*

OT50. - *2N 3055*, BDY 20, BD 182, BDY 73, BDY 10.

OT2. - *BC 160/16*, BD 136, BC 143, 2N 4037.

OT6. - *BC340/10*, BFY 50, 2N 2297, BC 337.

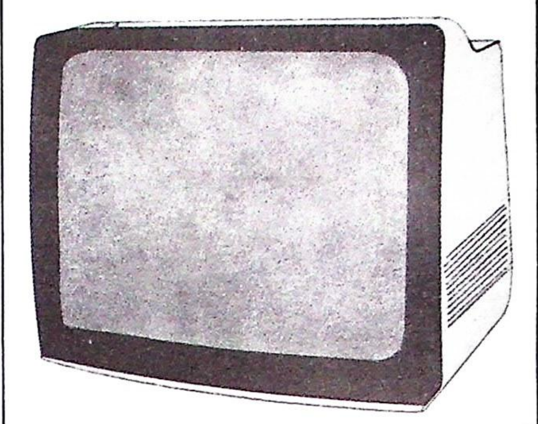
6T10. - *BC 252 C*, BC 558 B, BC 273 B, BC 307, 2N 6015.

6T12. - *BC 174 B*, 2N 2219 A.

6T14. - *BC 108 B*, BC 548 B, BC 168 B, BC 170 B, BC 238 B, BC 270 B etc.

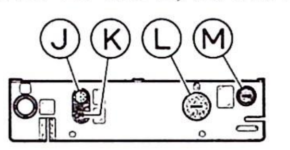
6T16. - *BD 233*, BD 235, BD 237, BD 437.

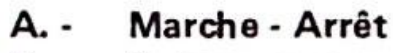
6T18. - *BD 238*, BD 234, BD 438, BD 236.



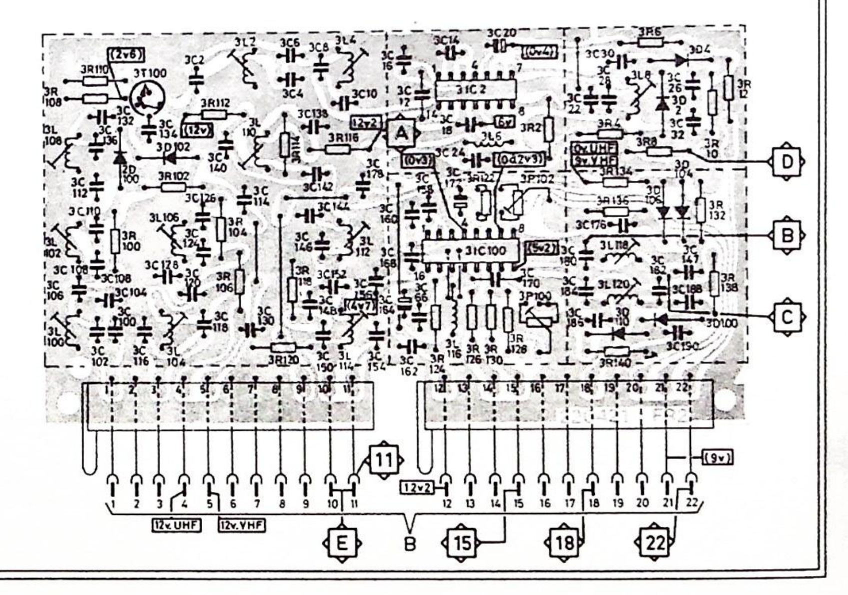

Aspect extérieur du téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3.

B D F C A G H




A. - Marche - Arrêt.
B. - Puissance son.
C. - Sélecteur de programmes.
D. - Lumière.
F. - Contraste.
G. - Prise antenne.
H. - C.A.F.
J. - Prise magnétophone.
K. - Prise H.P. exterieur.
L. - Répartiteur tensions secteur.
M. - Porte - fusible.

Ci-dessous : Module supportant les amplificateurs F.I. vision et son.





CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1213
ITT (Océanic, Schaub-Lorenz)	**Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	**1976**	

Circuits d'entrée et commutation des bandes et des canaux (à gauche) et l'amplificateur B.F. (à droite).

N° 1213	CONSTRUCTEUR ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)	MODELE Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3	ANNÉE 1976

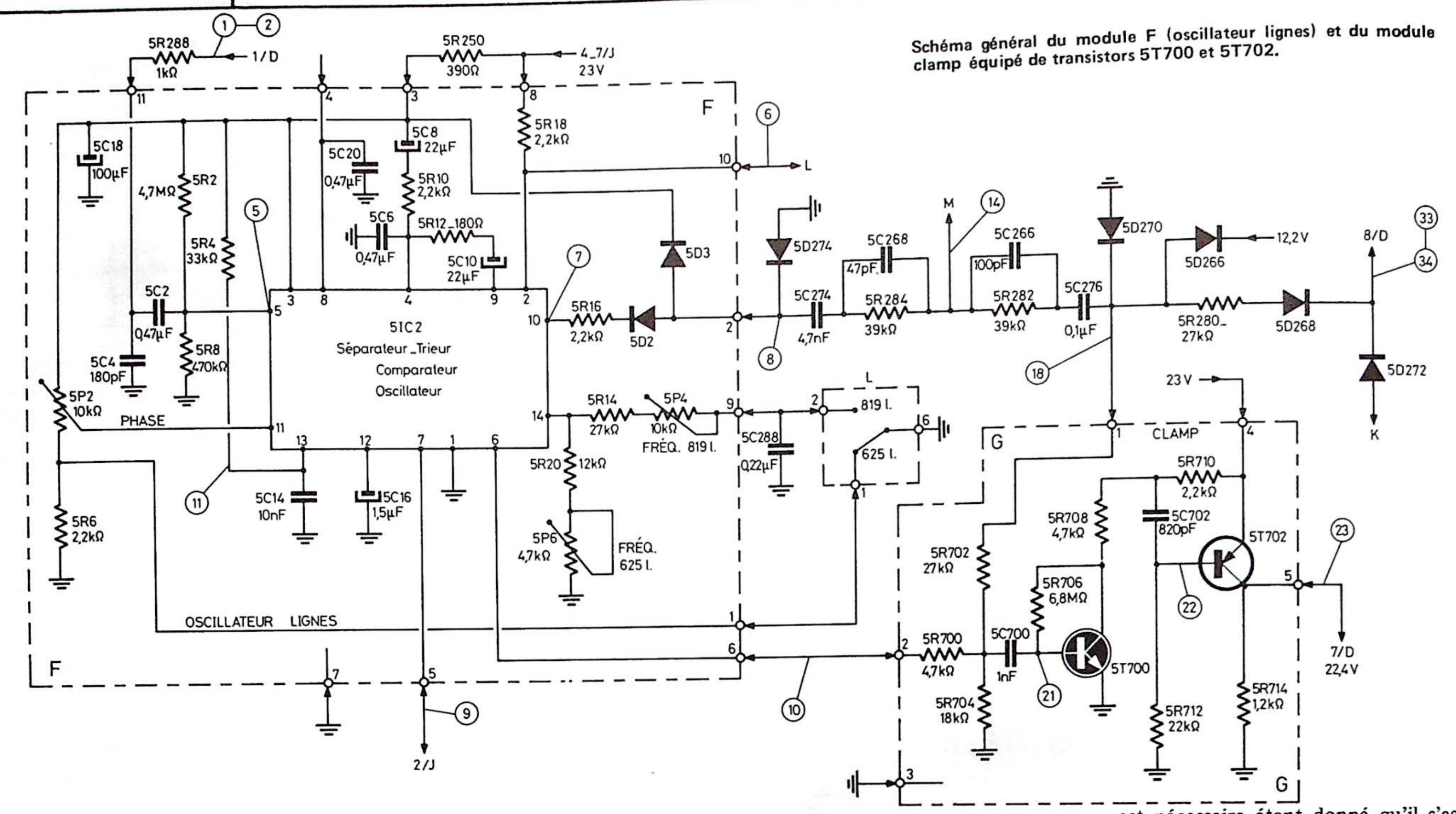


Schéma général du module F (oscillateur lignes) et du module clamp équipé de transistors 5T700 et 5T702.

Thyristor

MPU 131 est un thyristor de faible puissance, en boîtier TO-92, et dont nous n'avons pas réussi à trouver la provenance ou l'équivalence. On remarquera que ce thyristor est commandé par la gâchette d'anode, ce qui peut donner l'idée d'utiliser un thyristor à double gâchette en laissant inutilisée celle de cathode. Des thyristors de ce type existent un peu partout : BRY 39 (boîtier TO-72) ou BRY 56 (boîtier TO-92) chez *R.T.C.*, ou BRY 46 (boîtier plastique «pancake») chez *I.T.T.*

Circuits intégrés

1IC2. - TCA 940 E.
3IC2. - TBA 400 D.
3IC100. - TBA 440 C.
5IC2. - TBA 950 F.

Diodes

5D2, 5D3, 5D250, 5D266, 5D268, 5D270, 5D272, 6D2, 6D6, 10D18-20-22-24. - *1N 4148*, 1N 914, BA 168, BAW 47, BAX 83.

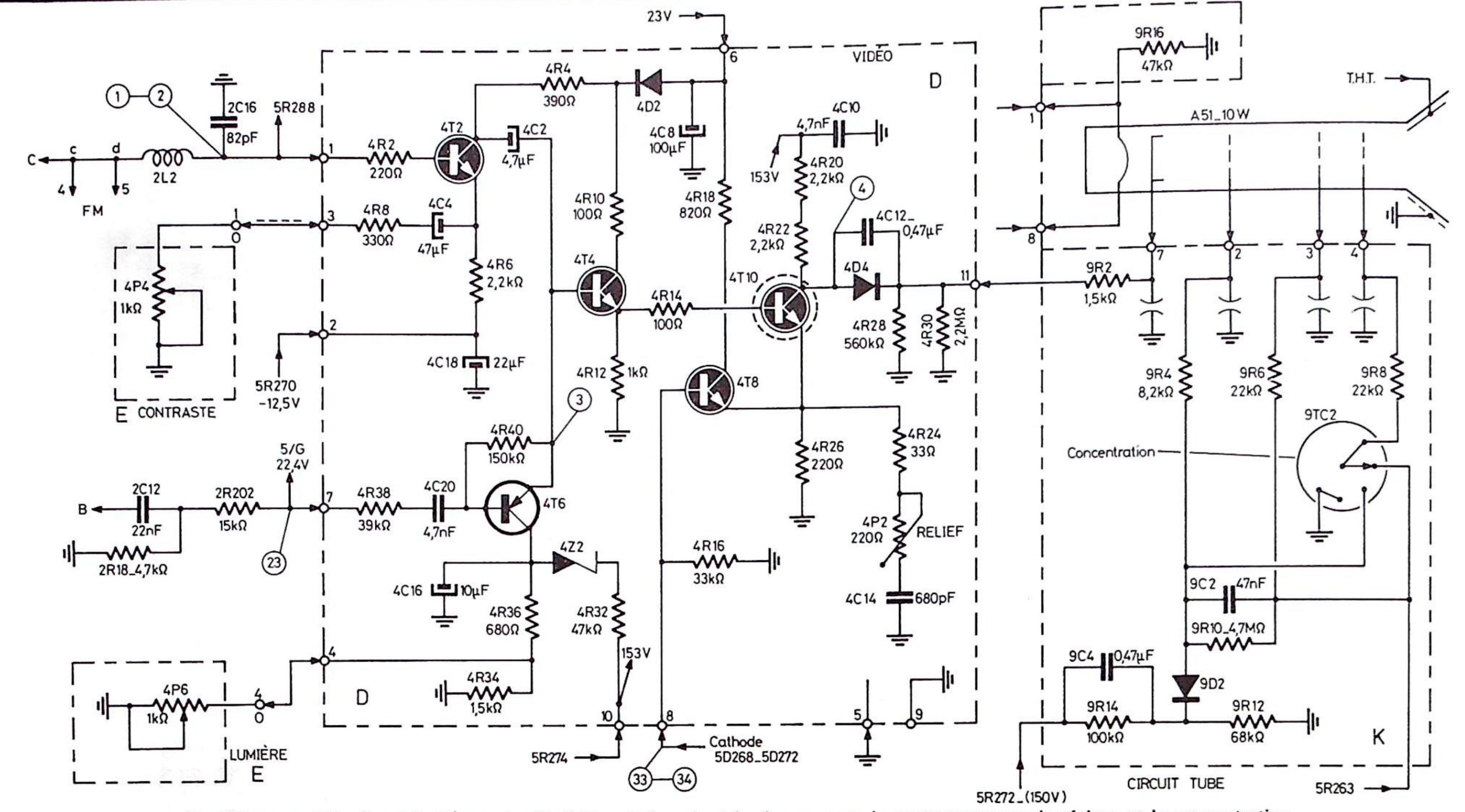
2D2, 2D4. - *OC1*.

2IC2. - *ZTK33*. Il s'agit d'une diode Zener, ou plutôt d'un élément stabilisateur, présentant un coefficient de température extrêmement faible, ce qui est nécessaire étant donné qu'il s'agit de stabiliser la tension de commande des diodes «varicap» assurant l'accord des circuits V.H.F. et U.H.F. des deux tuners. Pour fixer les idées, disons que le coefficient de température de l'élément ZTK 33 est de l'ordre de 0,01 % par °C, tandis que celui des diodes Zener «normales» de puissance comparable se situe généralement vers 0,1 % par °C, c'est-à-dire 10 fois plus.

CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1213
ITT (Océanic, Schaub-Lorenz)	**Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	**1976**	

Etages d'amplification F.I. vision et son, circuit de C.A.F., de C.A.G. et de détection vidéo.

N° 1213	CONSTRUCTEUR ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)	MODELE Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3	ANNÉE 1976



Amplificateur vidéo (module D) et circuit d'alimentation du tube image, avec le contacteur pour le réglage et la concentration.

La tension de stabilisation de cet élément étant de 33 V, il n'est pas indiqué de le remplacer par une diode du type BZX 79-C33 ou analogue, par exemple, car il en résultera certainement des dérives de fréquence sensibles.

Signalons qu'il existe une diode Zener U.S.A, 1N 1739, prévue pour 31 V et dont le coefficient de température peut être même inférieur à 0,01 % par °C.

3D2, 3D4, 3D108, 3D110. - *OA 90*, OA 70, OA 73, OA 160, OA 257.

3D100, 3D102, 3D104, 3D106. - *BA 243*, BA 182, BA 165, BA 136.

4Z2. - *ZPD 33*, BZX 46-C33, BZX 55-C 33, BZX 79-C33.

4D2, 6D4. - *1N 4001*, BY 126, BY 127, BYX 36/150.

4D4, 9D2. - *1N 4002*, BY 126, BY 127, BYX 36/150.

5D274. - *1N 4004*, BY 127, BYX 36/600.

5D254. - *BYX 71-600*, ESM 181/500R, BY 219/600 R, BY 277/600 R.

5D252. - *BA 158*, BYX 55/600, BY 208/800.

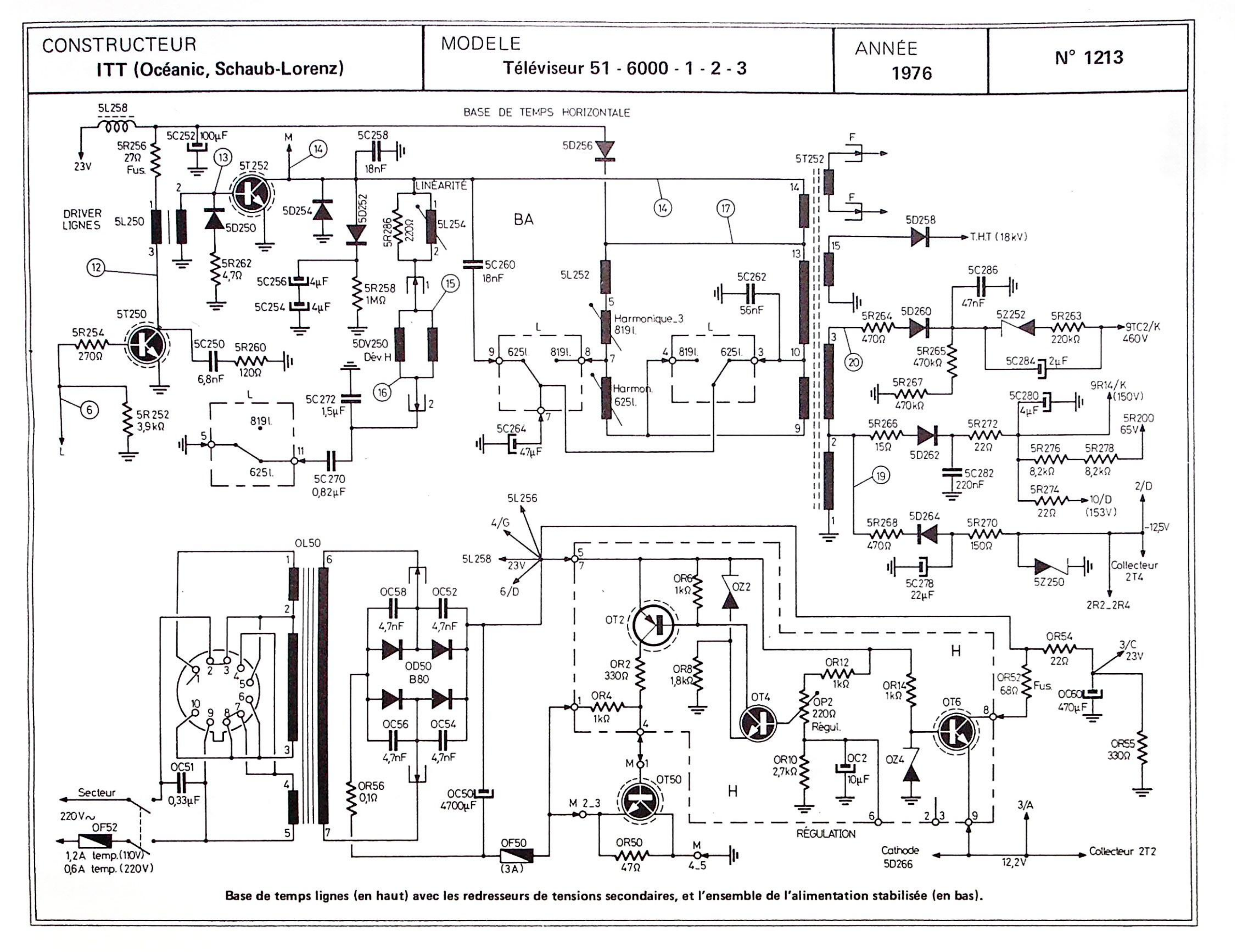
5D258. - *TV 20* (redresseur spécial T.H.T.)

5D260.- *BA 159*, BY 208/1000.

5Z250, 5Z252. - *ZPD12*, BZX 46-C12, BZX 55-C12, BZX 79-C12.

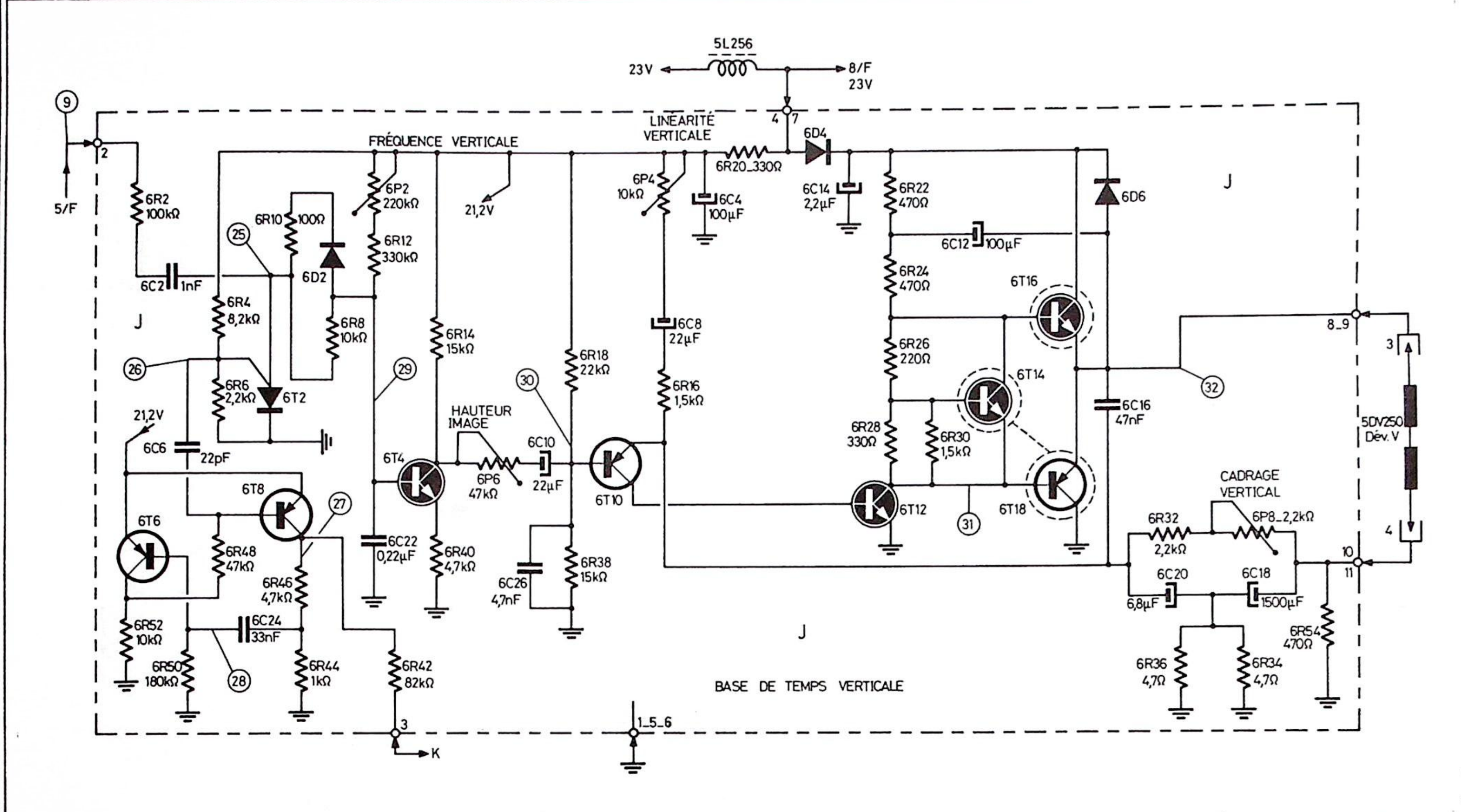
5Z262, 5Z264. - *BA 157*, BY 206. BA 145, BA 148.

OZ2. - *ZPD 6,8*, BZX 46-C6V8, BZX 55-C6V8, BZX 79 -C 6V8



Base de temps lignes (en haut) avec les redresseurs de tensions secondaires, et l'ensemble de l'alimentation stabilisée (en bas).

N° 1213	CONSTRUCTEUR **ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)**	MODELE **Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	ANNÉE **1976**



OZ4. - *ZPD 13*, BZX 46-C13, BZX 55-C13, BZX 79-C13.

Tensions

Dans ce qui suit, ces tensions sont indiquées séparément pour chaque ensemble, pour les différents points de liaison avec les autres circuits, les transistors et les circuits intégrés. Les tensions sans signal sont accompagnées de signe (ss). Les tensions avec signal ne sont accompagnées d'aucun signe.

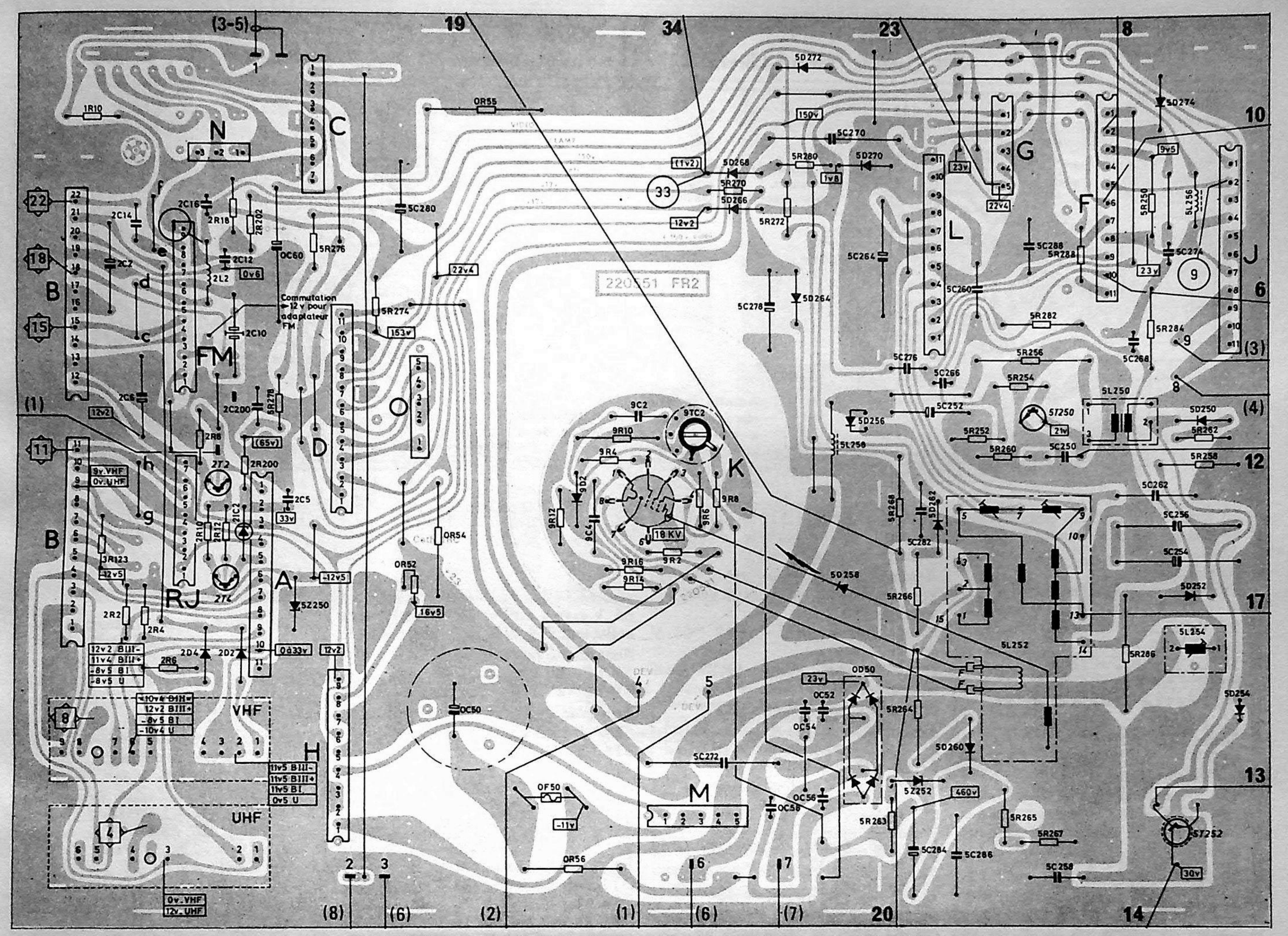
Ensemble A (accord et commutation). Les tensions mesurées en différents points de cet ensemble varient suivant la gamme reçue : trois en V.H.F. : bande I (BI), bande III canaux pairs (B III +), bande III canaux impairs (B III –) ; une en U.H.F.

2 : 33 V(ss). - *3* : 12,2 V. - *6* (B I, B III –, B III +) : 11,5 V ; (U.H.F.) : 0 V. – *7* (V.H.F.) : 0 V ; (U.H.F.) : 12 V. - *8* (B III –) : 12,2 V ; (B III +) : 11,4 V ; (B I et U.H.F.) : – 8,5 V. - *9* (B III +) : 12,2 V ; (B I) : – 8,5 V ; (B III – et U.H.F.) : – 10,4 V. - *10* : tension variable entre 0 et 33 V suivant la touche utilisée.

Transistors 2T2 et 2T4. On doit trouver 65 V sur le condensateur 2 C 200 et 12,2 V sur le collecteur 2T2.

Ensemble B (F.I. et détection vision et son)

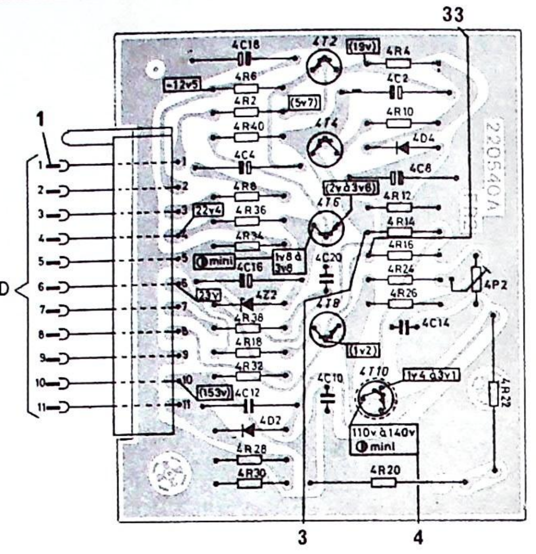
3T100. - b : 2,6 V (ss) ; c : 12 V (ss).



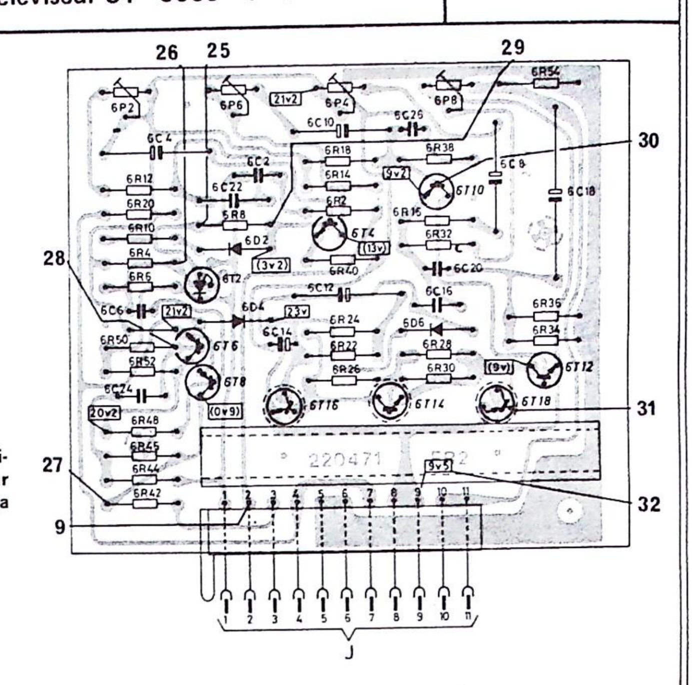
Vue d'ensemble de la platine principale côté soudures, avec l'emplacement des connecteurs des différents modules.

N° 1213	CONSTRUCTEUR ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)	MODELE Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3	ANNEE 1976





A gauche : module vidéo D, vu côté soudures, se plaçant sur le connecteur D de la platine principale.



A droite : module base de temps verticale J, vu côté soudures, se plaçant sur le connecteur correspondant de la platine principale.

La tension à l'émetteur doit être, dans ces conditions, de l'ordre de 2 V.
21 : 9 V (ss). - *9* (V.H.F.) : 9 V ; (U.H.F.) : 0 V.
3IC100. - *4* : 0,3 V (ss) ; *5* : 9 V (ss) ; *6* : 0 à 2,3 V(ss) ; *7* : 0,6 V (ss) ; *8-9* : 5,2 V (ss) ; *11* : 5,5 V (ss) ; *16* : 4,7 V (ss) ; *13* : 12,2 V.
3IC2. - *1, 4, 6, 9* et *12* : 0 V (masse) ; *2* et *3* : 3,9 V (ss) ; *5* : 1 V (ss) ; 1 V (ss) ; *7* : 12,2 V (ss) ; *8* et *10* : 12,2 V ; *11* : 6 V (ss).

Ensemble D (vidéo)
4T2. - b : 5,7 V (ss) ; c : 19 V (ss). Sur condensateur 4C18 : – 12,5 V.
4T6. – e (contraste à mi-course) : 1,8 à 3,8 V (ss), tension variant en fonction de la position du potentiomètre lumière ; c : 2 à 3,6 V (ss). *10* : 153 V (ss). - *8* : 1,2 V (ss). - *4* : 22,4 V. - *6* : 23 V.
4T4. - b : 2 à 3,6 V (ss).
4T8. - b : 1,2 (ss).
4T10. - b : 1,4 à 3,1 V (ss) ; c (contraste à mi-course) : 110 à 140 V, en fonction de la position du potentiomètre lumière.

Ensemble K (support tube image)
Point commum 9C4 - 9R14 (côté entrée) : 150 V (ss).
Point commun 9D2 - 9R12 : 65 V (ss).
Point commun 9C2 - 9R10 (côté entrée) : 460 V.

Ensemble C (amplificateur B.F.)
1IC2. - *1* : 23 V ; *4* : 22,3 V (ss) ; *5* : 0,7 V (ss) ; *7* : 13 V (ss) ; *12* : 11,3 V (ss).

Ensemble F (oscillateur lignes)
5IC2. - *3* : 9,5 V ; *4* : 5 V ; *12* : 5 V ; *14* : 4,5 V.

Base de temps horizontale (BA)
5T250. - c : 21 V.
5T252.- c : 30 V.
Aux bornes de 5 D 270 : 1,8 V
Transformateurs lignes. - T.H.T. : 18 kV. Sorties : vers 9TC2/K : 460 V ; vers 9 R14/K : 150 V (ss) ; vers 5R200 : 65 V ; vers 10/D : 153 V (ss) ; vers collecteur 2T4, 2/D, 2R2 - 2R4 : – 12 V

Ensemble G (clamp)
5T700. - b : 1 V ; c : 21 V
5T702. - e : 22,4 V ; c : 23 V

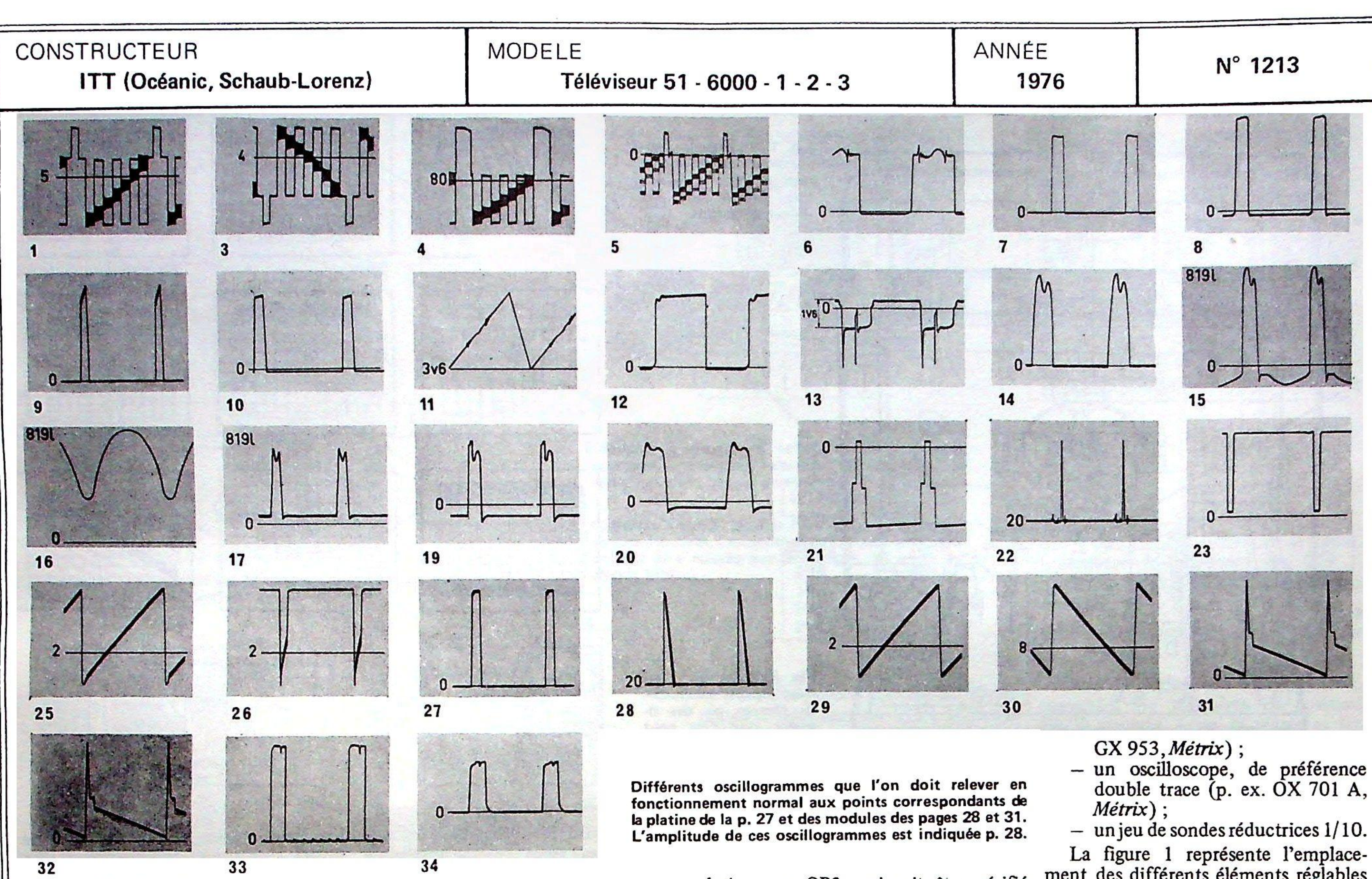
Ensemble J (base de temps verticale)
6T4. - b : 3,2 V (ss) ; c : 13 V.
6T6. - e : 21,2 V ; c , 20,2 V.
6T8. - e : 21,2 V ; c : 0,9 V (ss).
6T10. - e : 9,2 V.
6T12. - c , 9 V.
6T16. - e : 9,5 V ; c : 23 V.
6T18. - b : 9 V ; e : 9,5 V.

Ensemble H (alimentation)
OT2. - b : 22,3 V ; e : 23 V ; c : – 4,2 V.
OT4. - b : 16,5 V ; c : 22,3 V.
OT6. - e : 12,2 V ; c : 16,5 V.
OT50. - e : – 11 V ; c : 0 V (masse).

Oscillogrammes

Dans la liste ci-après, la tension des signaux représentés dans le tableau est indiquée en volts crête à crête. La vitesse de balayage est précisée par les lettre H (horizontal, c'est-à-dire lignes) et V (vertical, c'est-à-dire trames).
1. - 2,6 V (H). Contraste max.
3. - 3,5 V (H). Contraste max.
4. - 80 V (H). Contraste max.
5. - 2 V (H). - *6.* - 32 V (H).
7. - 3,9 V (H). - *8.* - 12 V (H).
9. - 9,6 V (V). - *10.* - 6,8 V (H).
11. - 2,4 V (H). - *12.* - 38 V (H).
13. - 6,5 V (H). - *14.* - 4,9 V (H).
15. - 300 V (H). - *16.* - 38 V (H).
17. - 160 V (H). - *19.* - 158 V (H).
20. - 650 V (H). - *21.* - 4,4 V (H).
22. - 2,5 V (H). - *23.* - 21,5 (H).

CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1213
ITT (Océanic, Schaub-Lorenz)	**Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	**1976**	



Différents oscillogrammes que l'on doit relever en fonctionnement normal aux points correspondants de la platine de la p. 27 et des modules des pages 28 et 31. L'amplitude de ces oscillogrammes est indiquée p. 28.

25. - 3,7 V (V). - *26.* - 4 V (V).
27. - 20 V (V). - *28.* - 3,4 V (V).
29. - 3,4 V (V). - *30.* - 2,8 V (V).
31. - 46 V (V). - *32.* - 44 V (V).
33. - 5,2 V (H). - *34.* - 4,7 V (H).

Tout écart important, en ce qui concerne la forme des signaux ou leur amplitude, par rapport aux chiffres indiqués, dénote une anomalie.

Réglages généraux

Lors de toutes les mesures dont il est question ci-dessous, la tension du secteur était de 220 V. Dans tous les cas, avant chaque intervention, laisser chauffer l'appareil pendant 10 minutes environ.

A l'exception du réglage de la régulation par OP2, qui soit être vérifié avant toute intervention et retouché si besoin est, la reprise complète de tous les réglages est rarement nécessaire. A la mise en service, seules quelques rares retouches sont parfois utiles.

En ce qui concerne les appareils de mesure, on doit disposer de :

– un générateur de mires (p. ex. GX 953, *Métrix*) ;
– un oscilloscope, de préférence double trace (p. ex. OX 701 A, *Métrix*) ;
– un jeu de sondes réductrices 1/10.

La figure 1 représente l'emplacement des différents éléments réglables dont il est question ci-après.

1. - Cadrage horizontal et vertical.

Utiliser la mire quadrillée en 625 lignes. Desserrer la vis de blocage du déviateur et pousser ce dernier à fond contre le col du tube, en veillant à ce que les lignes du centre de l'image

N° 1213	CONSTRUCTEUR ITT (Océanic - Schaub-Lorenz)	MODELE Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3	ANNÉE 1976

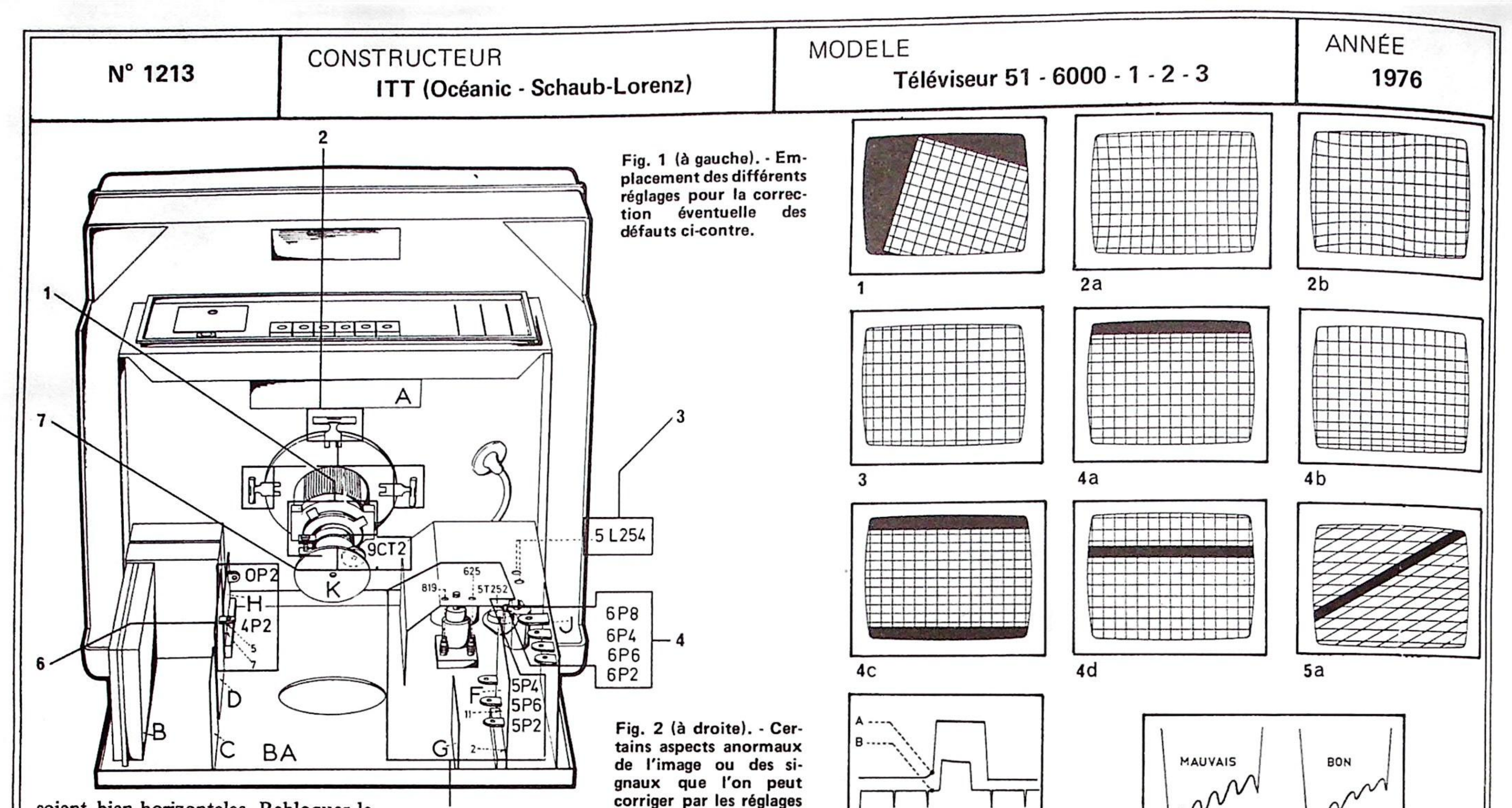


Fig. 1 (à gauche). - Emplacement des différents réglages pour la correction éventuelle des défauts ci-contre.

Fig. 2 (à droite). - Certains aspects anormaux de l'image ou des signaux que l'on peut corriger par les réglages ci-contre.

soient bien horizontales. Rebloquer le déviateur et centrer l'image à l'aide des aimants de cadrage (sur le col du tube).

2. - Correction Est-Ouest et Nord-Sud

2 a. Correction Est-Ouest. Utiliser la mire quadrillée 625 l. Orienter les aimants selon le sens de correction afin d'obtenir la gauche et la droite de l'image rectilignes. La figure 2 *a* montre l'aspect du défaut à corriger.

2 b. Correction Nord-Sud. Utiliser la mire quadrillée 625 l. Orienter les aimants selon le sens de la correction afin d'obtenir le haut et le bas de l'image rectilignes. La figure 2 *b* montre l'aspect du défaut à corriger.

3. - Linéarité horizontale

Utiliser la mire quadrillée 625 l. Régler l'aimant de l'inductance 5L260 afin d'obtenir des espaces réguliers entre les traits verticaux de la mire.

4. - Linéarité, amplitude et fréquences verticales

Utiliser la mire quadrillée 625 l. pour les quatre réglages ci-après.

4 a. - Linéarité supérieure. Régler le potentiomètre 6P8 pour que les carreaux du haut aient la même amplitude que les carreaux du bas.

4 b. - Linéarité verticale générale. Régler le potentiomètre 6P4 afin d'obtenir des espaces réguliers entre les traits horizontaux de la mire.

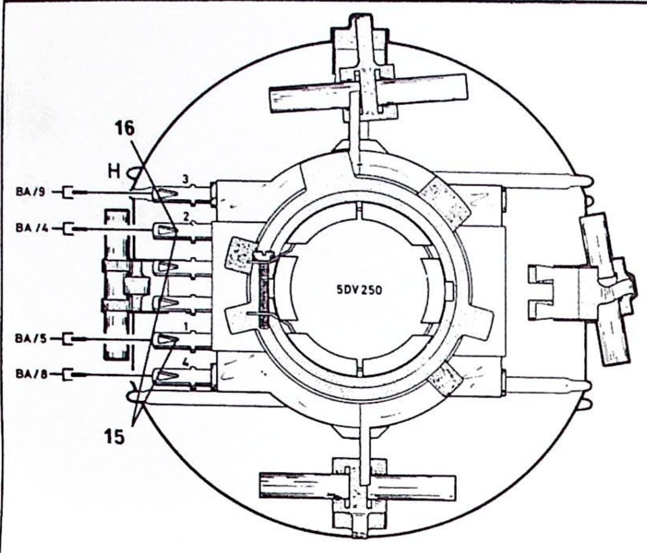
4 c. - Amplitude verticale, Régler le potentiomètre 6P6 afin de masquer légèrement le haut et le bas de l'image.

4 d. - Fréquence verticale. Tourner le potentiomètre 6P2 à fond vers la droite, revenir lentement vers la gauche jusqu'à ce que l'image soit synchronisée, continuer la rotation d'environ 20° pour être sûr d'obtenir une stabilité parfaite.

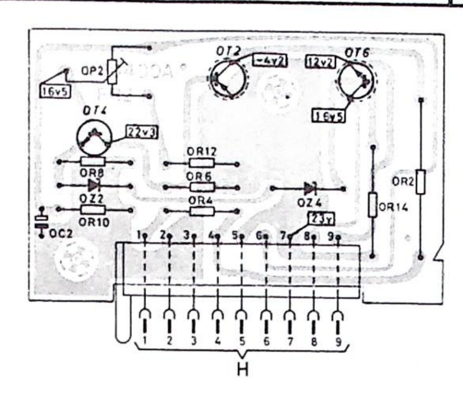
5. - Fréquence et phase horizontales. Réglage de l'harmonique 3

Utiliser la mire quadrillée 625 l. pour les trois réglages ci-après.

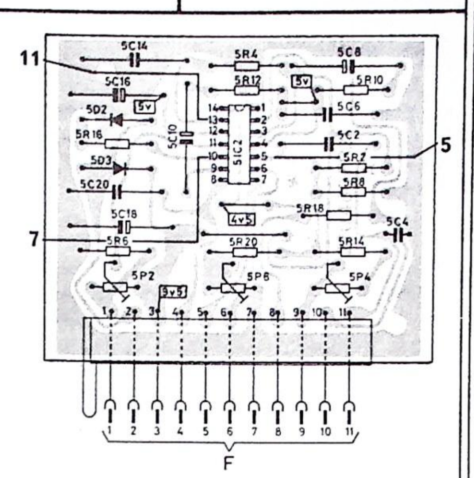
CONSTRUCTEUR	MODELE	ANNÉE	N° 1213
ITT (Océanic, Schaub-Lorenz)	**Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3**	**1976**	



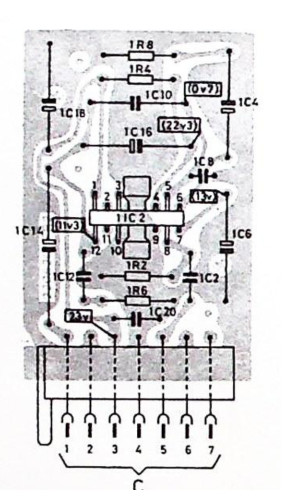
Aspect du déviateur et son branchement aux sorties de balayage horizontal (1 - 2) et vertical (3 - 4).



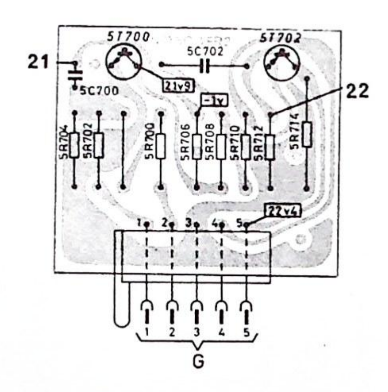
Ci-dessus : module H («Régulation»), vu côté soudures. Le transistor ballast OT 50, monté sur un radiateur, n'est fait pas partie.



Ci-dessus, à droite : module F («Oscillateur lignes»), vu côté soudures. Les oscillogrammes caractéristiques doivent être relevés aux broches 5, 10 et 13 du circuit intégré.



Module C («B.F.son») vu côté soudures et supportant le circuit intégré TCA 940 E.



Module G («Clamp») vu côté soudures. En plus des oscillogrammes 21 et 22 indiqués, on doit relever les oscillogrammes 10 au contact 2 du connecteur et 18 au contact 1.

5 a. - Fréquence horizontale. Commuter le téléviseur sur 625 l. Mettre le point 11 du connecteur F à la masse. Régler 5P6 pour obtenir une image à peu près synchronisée. Commuter le téléviseur sur 819 l. Régler 5P4 pour obtenir une image à peu près synchronisée. Enlever le court-circuit du point 11.

5 b. - Phase horizontale. Brancher les sondes de l'oscilloscope sur les cosses 11 et 2 du connecteur du module oscillateur lignes F. Régler 5P2 pour que les points A et B des oscillogrammes correspondent.

5 c. - Réglage de l'harmonique 3. Commuter le téléviseur sur 625 l. Poser la sonde de l'oscilloscope à proximité de la T.H.T. Régler la bobine 625 l. de 5T252 au minimum de signal. Commuter le téléviseur sur 819 l. Régler la bobine 819 l. au minimum de signal.

6. - *Alimentation et relief de l'image*

Pour le réglage de l'alimentation, connecter un voltmètre en position 50 V continu entre la masse et les cosses 5 et 7 du connecteur de la régulation basse tension H. Régler le potentiomètre OP2 pour avoir une tension de 23 V.

Pour le relief, opérer sur une image ou sur la mire de définition. Régler 4P2 afin que les contours des images soient mieux définis ou que le nombre de points visibles sur la mire de définition soit augmenté.

7. - *Concentration*

Opérer sur la mire de définition TDF (monoscope TF1). Positionner le commutateur 9 CT2 pour que les lignes soient également concentrées sur les bords et au centre de l'écran.

N° 1214	CONSTRUCTEURS **PHILIPS et RADIOLA**	MODELES **22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	ANNÉE **1976**

Caractéristiques générales

Le récepteur de cet appareil est prévu pour recevoir les gammes normales P.O. et G.O., une bande O.C. de 50,8 à 30,9 à (5,95 à 9,775 MHz) et la bande FM (87,5 à 104 MHz).

L'enregistreur-lecteur de minicassettes combiné avec le récepteur fonctionne soit avec les anciennes bandes à oxyde de fer, soit avec les nouvelles, au dioxyde de chrome, le passage de l'un à l'autre type se faisant de façon automatique. Il comporte un dispositif de régulation du niveau d'enregistrement, ce qui évite l'emploi d'un vumètre, un micro «Electret» incorporé et des filtres anti-interférences P.O.-G.O. à trois positions pour l'enregistrement.

Toutes les commutations se font par un clavier à 6 touches.

L'alimentation est mixte (9 V), soit par 6 piles 1,5 V (R 20), soit sur secteur 110-220 V par une tension stabilisée et fixée à 9,4 V. Consommation : 7 W ± 10 %.

Puissance de sortie B.F. : 1 W à 10 % de distorsion au maximum.

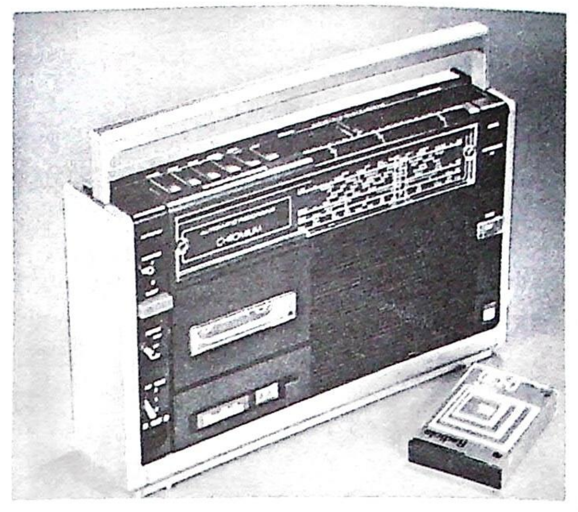
Transistors

Pour chaque transistor, le type d'origine est indiqué en italique. Ceux qui sont mentionnés à la suite sont des «équivalences» utilisables dans le cas d'un dépannage.

TS 401. - *BF 494*, BF 184, BF 194, BF 364, BF 332 etc.

TS 402. - *BF 495*, BF 185, BF 195, BF 365, BF 333 etc.

TS 452 *a*, TS 425 *b* et TS 425 *c*. - Ces trois transistors constituent une série se composant de BF 494 B - BF 495 C - BF 495 D et fournie sous la référence 40835 (*R.T.C.*), En cas de besoin, il est possible de les remplacer par les



Aspect extérieur de l'appareil 22 RR 454.

Schéma de la partie alimentation de l'appareil. La tension de la batterie, en série avec la diode D 469, est de 9V.

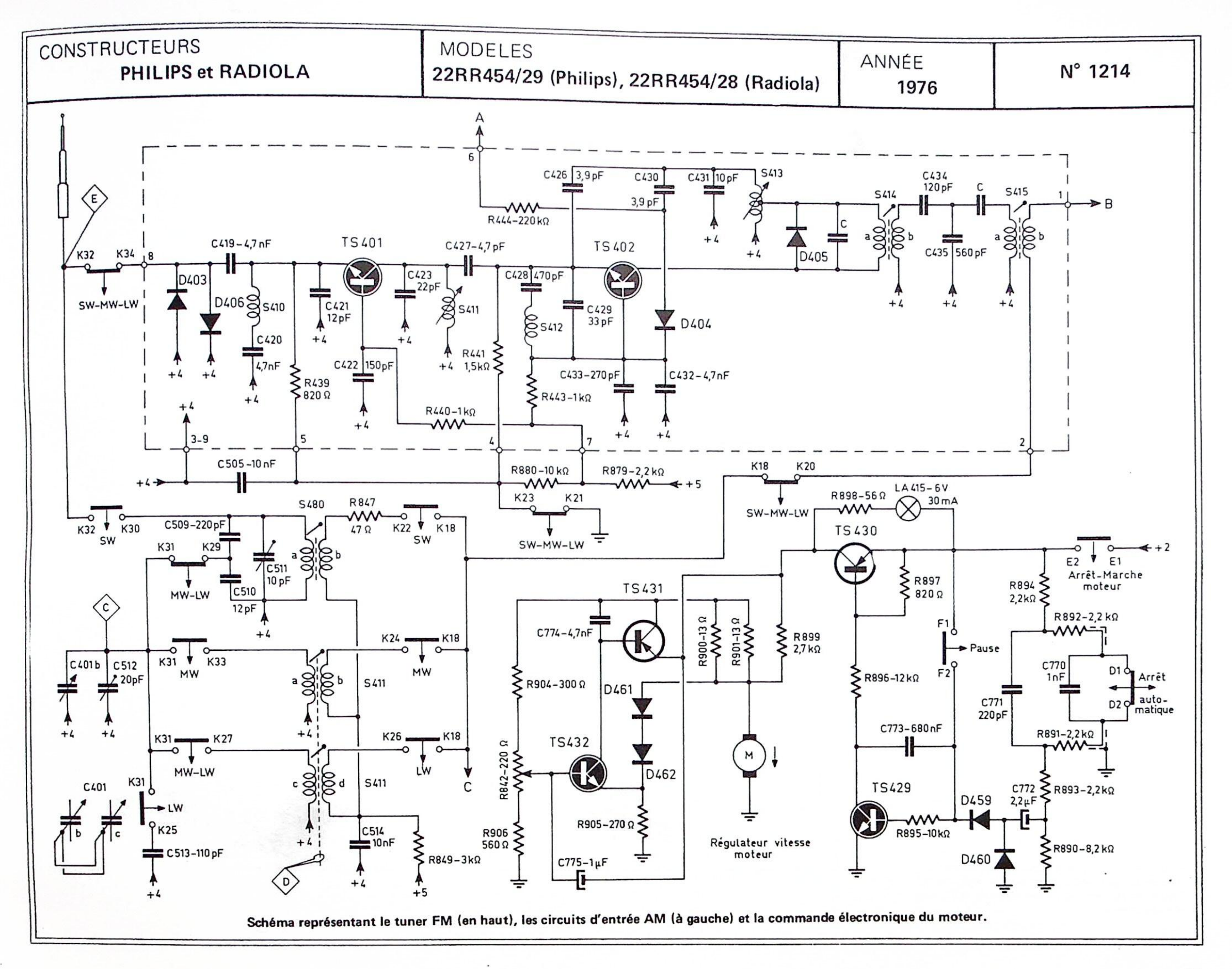


Schéma représentant le tuner FM (en haut), les circuits d'entrée AM (à gauche) et la commande électronique du moteur.

N° 1214	CONSTRUCTEURS **PHILIPS et RADIOLA**	MODELES **22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	ANNÉE **1976**

transistors «normaux», quitte à retoucher un peu certains réglages.

TS 429 et TS 442. - *BC 548 C*, BC 108 C, BC 148 C, BC 408 C, BC 168 C, BC 172 C, BC 238 C etc.

TS 430 et TS 435. - *AC 188*, AC 128, AC 142, AC 153, AC 162 etc.

TS 431 et TS 445. - *BD 136*, BD 138, BD 140, BD 227 etc.

TS 432. - *AC 127*, AC 187, AC 141, AC 157 etc.

TS 434. - *AC 187*, AC 127, AC 141, AC 157 etc.

TS 437. - *BC 549 B*, BC 109 B, BC 149 B, BC 409 B, BC 548 B etc.

TS 438 et TS 439. - *BC 548 B*, BC 108 B, BC 148 B, BC 408 B, BC 168 B etc.

TS 440. - *BC 558 A*, BC 158 A, BC 178 A, BC 418 A, BC 308 A etc.

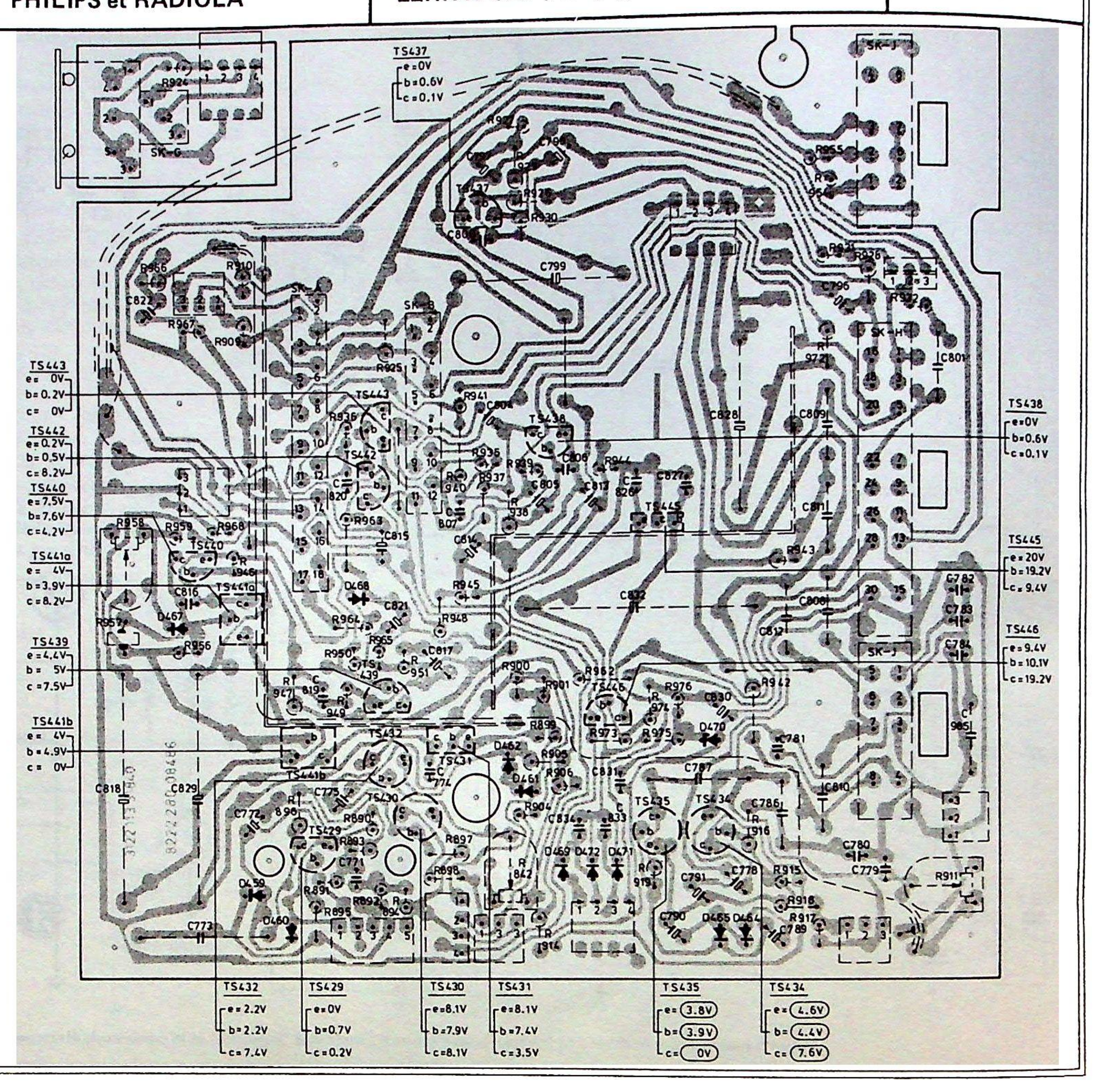
TS 441 *a* et TS 441 *b*. - *AC 187/01* et *AC 188/01* (transistors appariés). Leur remplacement doit se faire obligatoirement par deux transistors appariés tels que AC 127/01 - AC 128/01, AC 141 K - AC 142 K, AC 181 K - AC 180 K etc.

TS 443 et TS 446. - *BC 548 A*, BC 108 A, BC 148 A, BC 408 A, BC 168 A etc.

Tensions

Les différentes tensions de chaque transistor sont indiquées accompagnées, entre parenthèses, de symboles suivants : (AM) pour radio en AM ; (FM) pour radio en FM ; (R) pour reproduction (cassette) ; (E) pour enregistrement.

TS 425 *a*. - (AM) b : 1,76 V ; e : 1,09 V ; c : 6,38 V. (FM) b : 1,74 V ;



Platine principale, supportant l'alimentation, la commande électronique du moteur, l'oscillateur d'effacement et les circuits B.F., vue côté soudures.

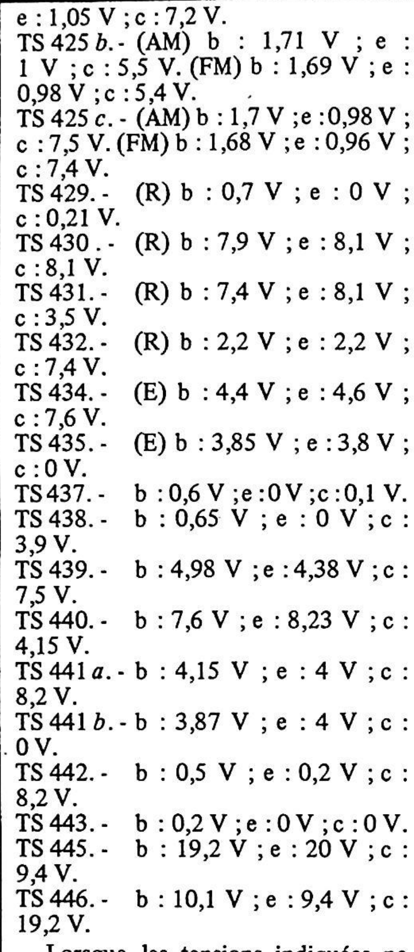
CONSTRUCTEURS	MODELES	ANNÉE	
PHILIPS et RADIOLA	**22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	**1976**	**N° 1214**

Amplif. F.I.

Mélangeur AM

Schéma représentant l'amplificateur F.I., AM et FM, le détecteur de rapport, le détecteur AM et les différentes commutations qui s'y rapportent.

N° 1214	CONSTRUCTEURS PHILIPS et RADIOLA	MODELES 22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)	ANNÉE 1976



e : 1,05 V ; c : 7,2 V.
TS 425 *b*.- (AM) b : 1,71 V ; e : 1 V ; c : 5,5 V. (FM) b : 1,69 V ; e : 0,98 V ; c : 5,4 V.
TS 425 *c*. - (AM) b : 1,7 V ; e : 0,98 V ; c : 7,5 V. (FM) b : 1,68 V ; e : 0,96 V ; c : 7,4 V.
TS 429. - (R) b : 0,7 V ; e : 0 V ; c : 0,21 V.
TS 430 . - (R) b : 7,9 V ; e : 8,1 V ; c : 8,1 V.
TS 431. - (R) b : 7,4 V ; e : 8,1 V ; c : 3,5 V.
TS 432. - (R) b : 2,2 V ; e : 2,2 V ; c : 7,4 V.
TS 434. - (E) b : 4,4 V ; e : 4,6 V ; c : 7,6 V.
TS 435. - (E) b : 3,85 V ; e : 3,8 V ; c : 0 V.
TS 437. - b : 0,6 V ; e : 0 V ; c : 0,1 V.
TS 438. - b : 0,65 V ; e : 0 V ; c : 3,9 V.
TS 439. - b : 4,98 V ; e : 4,38 V ; c : 7,5 V.
TS 440. - b : 7,6 V ; e : 8,23 V ; c : 4,15 V.
TS 441 *a*. - b : 4,15 V ; e : 4 V ; c : 8,2 V.
TS 441 *b*. - b : 3,87 V ; e : 4 V ; c : 0 V.
TS 442. - b : 0,5 V ; e : 0,2 V ; c : 8,2 V.
TS 443. - b : 0,2 V ; e : 0 V ; c : 0 V.
TS 445. - b : 19,2 V ; e : 20 V ; c : 9,4 V.
TS 446. - b : 10,1 V ; e : 9,4 V ; c : 19,2 V.

Platines supportant le tuner FM (en haut, à droite) et la partie H.F. et F.I. en AM et en FM.

Lorsque les tensions indiquées ne sont précédées d'aucun symbole, c'est qu'elles sont valables pour n'importe quelle fonction de l'appareil.

La tension au point commun des diodes D 464 et D 465 est de 4,1 V.

Diodes

D 403, 406, 454, 455, 456, 461, 468. - *BA 220*.
D 404 . -*BB 117*.
D 405, 451, 459, 460. - *BA 216*, BA 316.
D 462. - *AAZ 17*, AA 136.
D 464, 465. - *BA 315*.
D 467. - *BA 314*.
D 450, 452 *a*, 452 *b*. - *AA 119*, AA 143, AA 137, AA 131.
D 469. - *BY 206*.
D 470. - *BZX 79-C10*, BZY 88-C10, BZX 55-C10 etc..
D 471, 472. - *OF 160*.

Mesures et réglages divers

L'appareil est doté d'un dispositif désigné par «Auto-stop» qui provoque l'illumination d'une ampoule à la fin d'une bande, signalant à l'utilisateur qu'il est nécessaire de retourner la cassette.

La fréquence d'accord des circuits F.I. en AM est indiquée par les deux chiffres (NM) qui terminent la désignation du type de l'appareil : 22 RR 454/

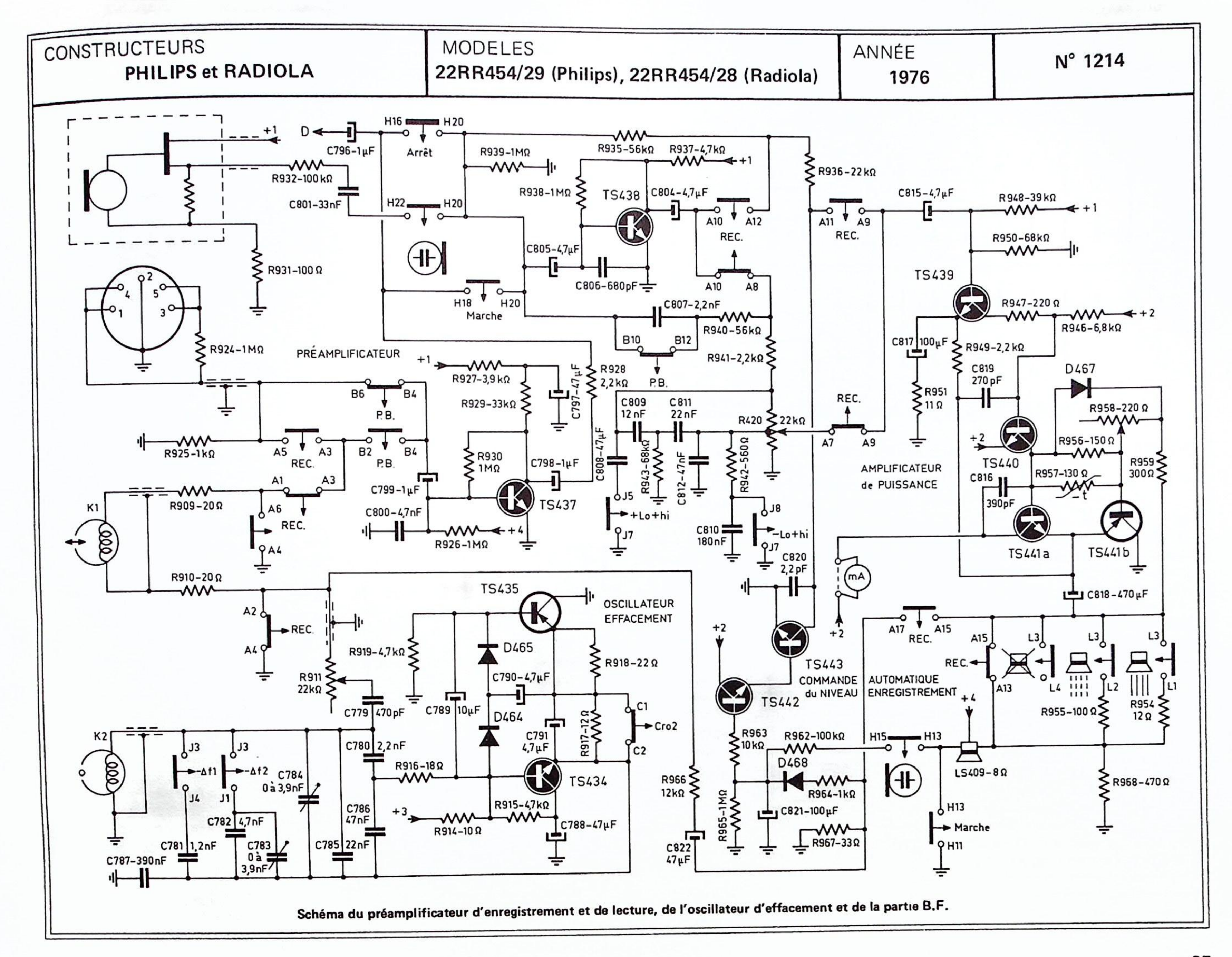
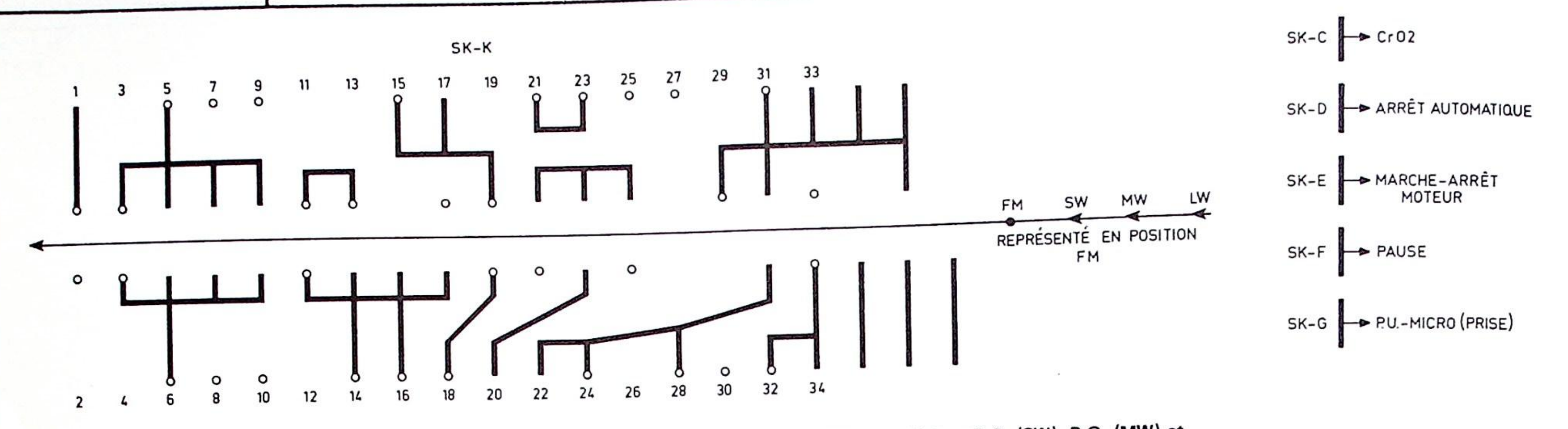
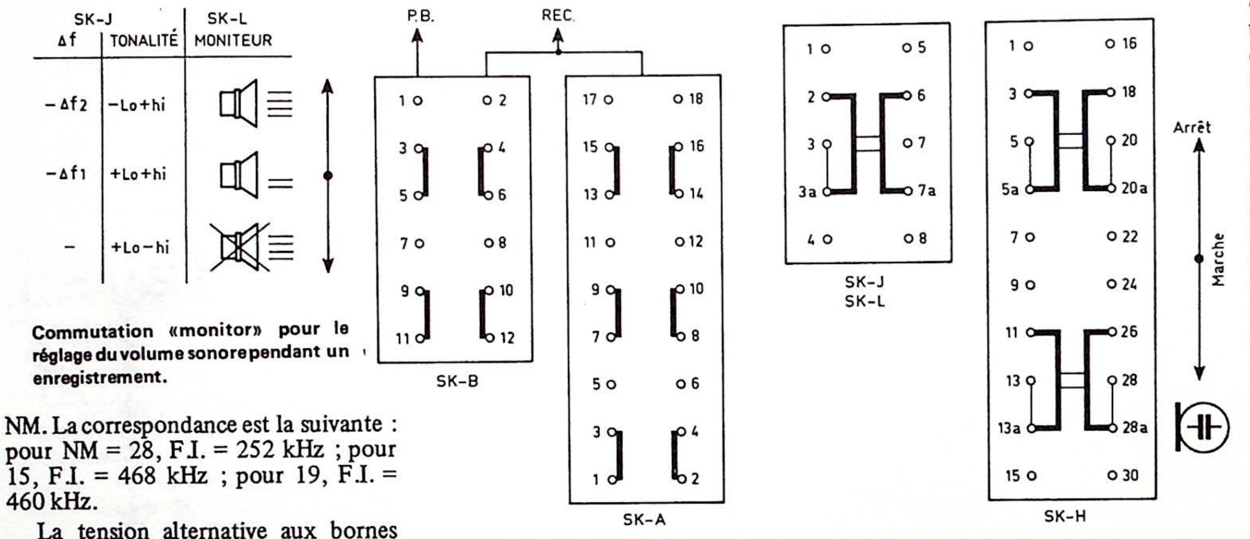


Schéma du préamplificateur d'enregistrement et de lecture, de l'oscillateur d'effacement et de la partie B.F.

N° 1214	CONSTRUCTEURS **PHILIPS et RADIOLA**	MODELES **22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	ANNÉE **1976**



Commutateur de gammes représenté en position FM, les positions suivantes étant, dans le sens de la flèche : O.C. (SW), P.O. (MW) et G.O. (LW).



Commutation «monitor» pour le réglage du volume sonore pendant un enregistrement.

Détail des commutateurs SK-B, SK-A, SK-J, SK-L et SK-H dans la position où ils sont représentés sur les schémas.

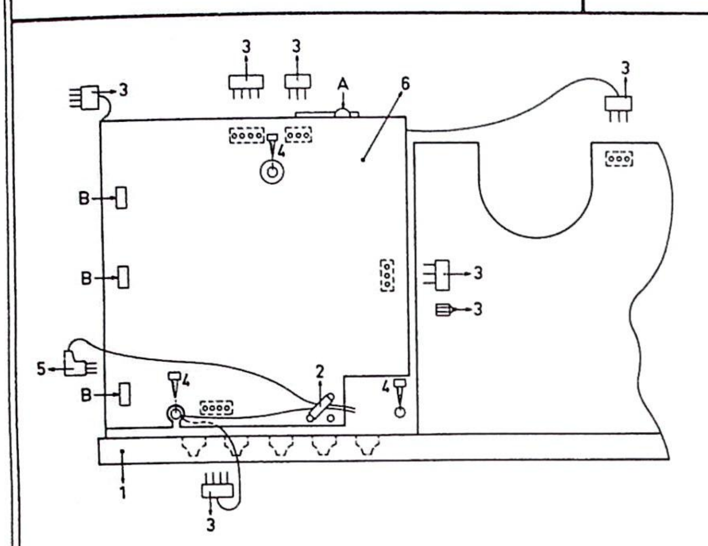
NM. La correspondance est la suivante : pour NM = 28, F.I. = 252 kHz ; pour 15, F.I. = 468 kHz ; pour 19, F.I. = 460 kHz.

La tension alternative aux bornes de la tête d'enregistrement reproduction K1 est fournie par l'oscillateur TS 434 - TS 435 d'effacement-prémagnétisation et sa valeur, réglable par R 911, varie suivant la nature de la bande utilisée : 9,5 mV pour une bande à oxyde de fer ; 16 ± 3 mV pour une «dioxyde de chrome». La fréquence de l'oscillateur peut être modifiée par l'introduction des capacités supplémentaire en parallèle sur la tête d'effacement K2, qui constitue l'inductance de l'oscillateur. La fréquence nominale de ce dernier est de 36 à 49 kHz, l'introduction de la capacité C 781 provoquant une diminution de cette fréquence de 0,7 à 1,5 kHz et celle de C 782 - C 783 une diminution égale ou supérieure à 3 kHz. La diminution de la fréquence de prémagnétisation se traduit par la réduction du niveau des siffements d'interférences lors des enregistrements en AM.

Le moteur du magnétoscope absorbe environ 100 mA en reproduction et tout au plus 145 mA en rebobinage.

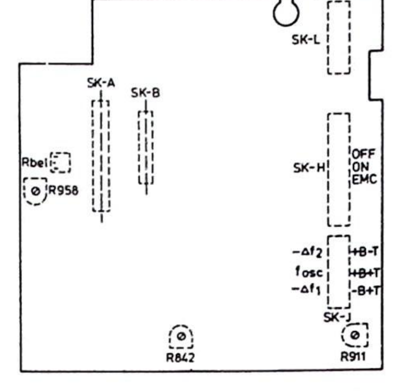
Le courant de repos de l'étage de sortie B.F. est mesuré en intercalant un milliampéremètre dans la coupure du circuit de collecteur de TS 441 *a*. En agissant sur R 958 on doit régler

CONSTRUCTEURS	MODELES	ANNÉE	N° 1214
PHILIPS et RADIOLA	**22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	**1976**	



Montage de la platine B.F. sur l'ensemble. Voir le texte ci-dessous.

Disposition des éléments réglables sur la platine H.F.



Disposition des éléments réglables et des contacteurs sur la platine B.F.

ce courant à 5 ± 1,5 mA, c'est-à-dire 3,5 et 6,5 mA.

Le courant demandé à la source d'alimentation est, sans signal ni cassette, de 15 à 21 mA en radio, et de 133 à 148 mA en enregistrement ou reproduction, suivant la nature de la bande, la «dioxyde de chrome» entraînant une consommation plus élevée.

Pour effectuer la mise en place de la platine B.F., procéder dans l'ordre suivant (fig. 1) : brancher le connecteur 5 ; laisser descendre la platine dans le boîtier en faisant attention à ce que les composants A et B soient dans la bonne position ; exécuter ensuite les opérations 4, 3, 2 et 1.

Pour régler l'azimut, introduire une cassette d'essai 6300 Hz dans l'appareil et connecter un voltmètre électronique (alternatif) entre 1 de la prise 5 broches et la masse. Régler la tension de sortie de façon qu'elle soit maximale, à l'aide de la vis accessible par le compartiment de cassette à l'avant du boîtier (fig. 2). Après cette opération, ne pas utiliser l'appareil pendant une heure environ.

Pour contrôler la friction de rebobinage, utiliser la cassette «Torque Meter» (fig. 3). Introduire la cassette dans l'appareil et commuter ce dernier sur «Reproduction». La cassette doit donner les indications suivantes : bobine de droite 30 à 60 g-cm ; bobine de gauche 3 à 8 g-cm. Les deux indications doivent rester aussi constantes que possible.

La friction peut être également vérifiée en mesurant le courant consommé par l'appareil. On alimente le magnétophone par une source extérieure et à travers un milliampéremètre. On commute sur «Reproduction» et on note le courant absorbé, après quoi on bloque le plateau tournant et on note l'accroissement de la consommation, qui doit être de 10 à 12 mA.

Pour contrôler l'avance ou le rebobinage rapides, commuter l'appareil sur cette opération (alimentation secteur) et noter le courant consommé. Si, dans ces conditions, on bloque le plateau tournant, la consommation doit normalement augmenter de 120 mA au moins. Si cette valeur n'est pas atteinte, la friction n'est pas suffisante.

Pour contrôler la vitesse de défilement, utiliser la «Cassette Service Set» et l'introduire de façon à reproduire le côté 50 Hz. Le signal ainsi obtenu à la sortie doit être comparé, à l'aide d'un oscilloscope, aux 50 Hz du secteur. La vitesse peut être ajustée par R 842.

La vitesse de défilement peut aussi être contrôlée avec une cassette d'essai donnant un signal modulé à 800 Hz tous les 4,76 m. Dans ces conditions, l'intervalle entre deux signaux doit être compris entre 98 et 102 s.

Alignement

1. - Réglage des circuits F.I. en AM. Récepteur commuté en P.O. et C.V. tourné au minimum de capacité. Désaccorder S496. Connecter l'oscilloscope en 1 (après la détection AM). Accorder le vobulateur sur la F.I. nécessaire (voir plus haut) et régler son excursion à 20 kHz. Injecter le signal vobulé, à travers 33 nF, d'abord en A et régler S 497 pour la meilleure symétrie possible de la courbe et le maximum d'amplitude. Injecter ensuite le même signal en B et régler, dans l'ordre S 495 et S 496. Enfin, injecter le signal en C et régler S 494.

2. - Réglage du circuit oscillateur en G.O., O.C. et P.O. Connecter un voltmètre électronique en 1, à la place de l'oscilloscope. Appliquer les signaux nécessaires, provenant d'un générateur H.F., au point C, à travers 33 nF.

Commuter en G.O. et placer le C.V. en position de capacité maximale. In-

N° 1214	CONSTRUCTEURS **PHILIPS et RADIOLA**	MODELES **22RR454/29 (Philips), 22RR454/28 (Radiola)**	ANNÉE **1976**

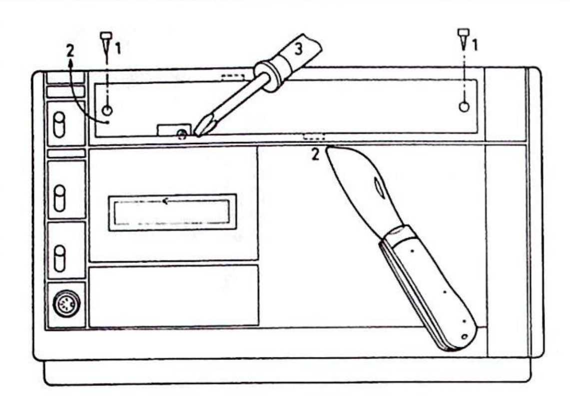


Fig. 2. - La manière d'accèder à la vis permettant de régler la tension de sortie à la valeur maximale lors du réglage de l'azimut.

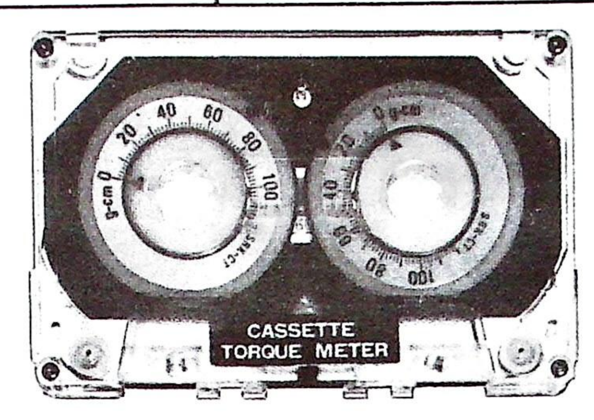
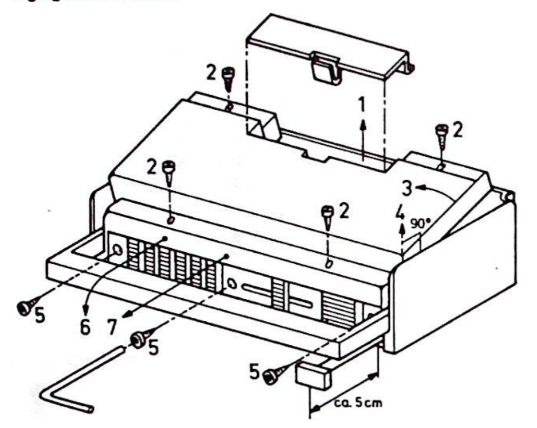
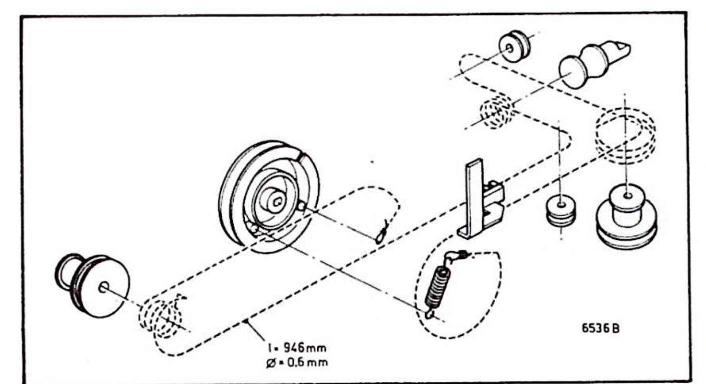


Fig. 3. - Cassette «Torque Meter» permettant de contrôler la friction d'embobinage.



Comment procéder au démontage de l'appareil.



Position du cordon d'entraînement.

jecter un signal de 147 kHz et régler S 483 pour le maximum de tension à la sortie.

Commuter en O.C., le C.V. toujours au maximum et régler S 482 pour le maximum de tension à la sortie, en injectant un signal de 5,83 MHz.

Toujours en O.C., mais avec le C.V. au minimum de capacité, injecter un signal de 9,97 MHz et régler C 521 pour le maximum de tension à la sortie.

Commuter en P.O. et laisser le C.V. au minimum. Injecter un signal de 1635 kHz et régler C 524 pour le maximum de tension à la sortie.

3. Réglage du circuit d'accord en G.O., P.O. et O.C. Le voltmètre électronique reste connecté en 1. A chaque opération, le C.V. est manœuvré de façon que l'aiguille du cadran se trouve sur le repère correspondant à la fréquence du signal injecté. Ce dernier l'est en D (boucle de couplage sur antenne ferrite) en G.O. et en P.O., et en E, à travers 5,6 pF, en O.C.

Commuter en G.O. et injecter un signal de 156,5 kHz. Accorder le récepteur sur ce signal, amortir l'enroulement S 411 *c* avec 10 kΩ, et déplacer la bobine G.O. sur le bâtonnet de ferrite pour avoir une tension de sortie maximale. Immobiliser ensuite la bobine avec de la cire, par exemple.

Commuter en P.O. et injecter un signal de 550 kHz. Accorder le récepteur sur ce signal et déplacer la bobine P.O. sur le bâtonnet de ferrite pour avoir une tension de sortie maximale. Immobiliser la bobine. Injecter un signal de 1500 kHz et accorder le récepteur sur ce signal. Régler C 512 pour une tension de sortie maximale.

Commuter en O.C. et injecter un signal de 5,98 MHz. Accorder le récepteur sur ce signal et régler C 511 au maximum. Injecter un signal de 9,55 MHz, accorder le récepteur sur ce signal et régler C 511 pour une tension de sortie maximale.

4. - Réglage des circuits F.I. en FM. Récepteur commuté en FM. Court-circuiter C 558 (on supprime la C.A.F.) et ouvrir le pontet réunissant C 535 à C 533. Connecter l'oscilloscope en 2 et injecter, par le vobulateur, un signal de 10,7 MHz avec une excursion de 200 kHz (50 Hz) et à travers 33 nF.

Injecter le signal en F, desaccorder S 415 et S 490 et régler S 489 pour la meilleure symétrie possible de la courbe et le maximum d'amplitude.

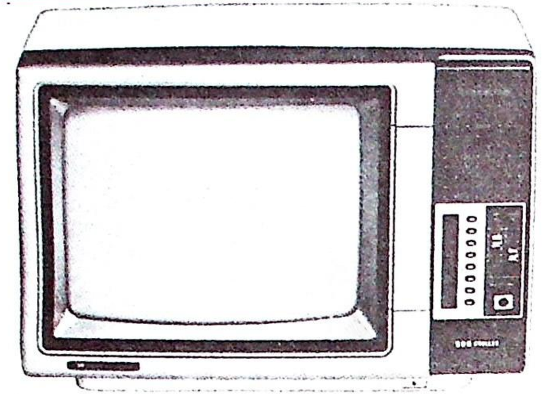
Injecter le signal en G et régler S 487 au mieux.

Injecter le signal en H et régler S 486.

Injecter le signal en E et régler S 414 et S 415 au mieux.

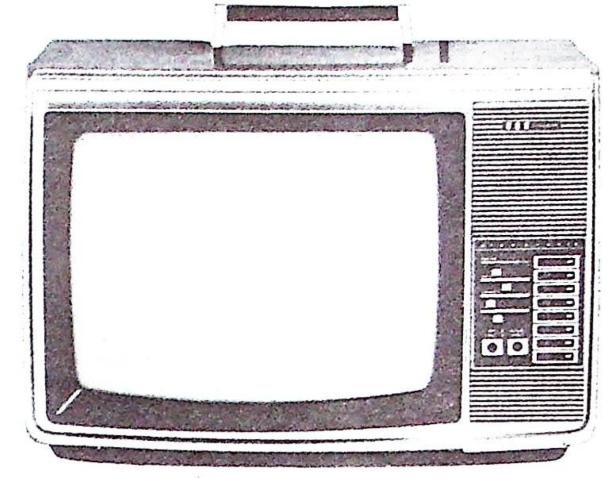
Replacer le pontet réunissant C 535 à C 533 et connecter l'oscilloscope en 3. Injecter le signal en E et régler S 490 de façon à obtenir une courbe en S parfaitement symétrique et d'amplitude aussi élevée que possible.

CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur — Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215



Aspect extérieur des téléviseurs C36 - 341, C341 - 36 et CA136.

Aspect extérieur des téléviseurs C41 - 341, C341 - 41 et CA141.



Caractéristiques générales

Téléviseurs portables entièrement transistorisés, équipés soit d'un tube de 36 cm, soit d'un tube de 41 cm et comprenant 90 transistors, 8 circuits intégrés, quelque 78 diodes et redresseurs divers et 8 diodes électroluminescentes pour les touches sensitives de commutation de gammes et de canaux.

Prévus pour recevoir les émissions en couleur ou en NB suivant la norme E 819 lignes en V.H.F. et en U.H.F. ou la norme L 625 l. en U.H.F.

L'amplification B.F. a une puissance nominale de 1,2 W et comporte un H.P. elliptique de 8 x 12 cm (Z = 4 Ω). L'alimentation se fait sur secteur alternatif de 110 - 127 - 220 V, avec une consommation de l'ordre de 110 W. L'alimentation des différents étages se fait par un convertisseur délivrant les tensions de 18, 110 et 155 V.

Le poids de ces appareils est de 16 kg pour les modèles 36 cm et de 19 kg pour ceux de 41 cm.

Transistors, diodes et circuits intégrés

L'équipement d'origine du châssis de ces téléviseurs est réalisé en semi-conducteurs japonais dont nous donnons ci-dessous la liste. Le semi-conducteur indiqué en italique correspond à l'équipement d'origine, les remplacements possibles étant indiqués à la suite s'il y a lieu.

Q 101. - *2 SC 383*, BFX 73, 2N 918, BFX 89, BSX 19.

Q 102, 201, 202, 203, 802, 803, 804, 851, 853. - *2 SC 945-A*, BC 182 L, 2N 5209, BC 547 A, BC 107 A etc.

Q 133, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 302, 402, 403, 404, 440, 452, 801, 820, 821, 1005. - *2 SC 536-F*, BC 547, BC 107, BC 347 A, 2N 3903 etc.

Q 171, 172, 173. - *2 SC 1507*, 2 SC 1569 LB, 2 SC 1756, BF 382, BF 459.

Q 204, 205, 206, 211, 218, 823. - *2 SA 673-A*, BC 327, BCW 37, 2N 2907 A, BC 281, 2 SA 564.

Q 207. - *2 SK 30 A* (transistor à effet de champ), BF 244, BF 246.

Q 301, 303, 401, 441, 451. - *2 SA 564-R*, BC 177 A, BC 157 A, BC 557 A.

Q 453. - *2 SC 1756 M.*

Q 854, 855. - *2 SC 1175*, BCW 36, 2N 3905, 2N 2222 A, 2N 2907 A.

Q 901, 902. - *2 SD 387-A.*

Q 903. - *2 SC 1050-E*, BU 106, BU 102, BU 132.

Q 904. - *2 SD 575.*

Q 905. - *2 SD 24-K*, BU 126, BU 133, BU 113, BU 129.

Q 906. - *2 SC 1308-K*, BU 106, BU 102, BU 132.

Q 1001, 1002. - *2 SC 382-W*, BFX 73, 2N 918, BSX 19, BFX 89.

Q 1006, 1051. - *2 SC 388-A*, BFX 73, 2N 918, BFX 89, BSX 19.

D 101, 170, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 211, 212, 217, 218, 219, 220, 307, 308, 309, 400, 401, 402, 403, 404, 440, 451, 801, 824, 851, 852, 853, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1007, 1009, 1010, 1053. - *1 S 1555*, 1 S 2473, BAV 18, BA 221, BA 317 etc.

D 102. - *EQB 01-11 Z* (Zener), BZX 46-C11, BZX 79-C11 etc.

D 204, 205, 206, 207, 213, 214, 215, 216, 854, 855, 856, 857, 1052. - *1 S 188-FM*, OA 95, AA 117, AA 132, AAY 11 etc.

D 301, 302. - *ERD 02-10*, diodes de redressement du doubleur de tension, probablement remplaçables par des diodes du type BY 226, BY 227 etc.

D 303, 305. - *EQA 01-06* (Zener), BZX 46-C6V2, BZX 79-6V2 etc.

D 304. - *SIB 01-04.*

D 306. - *1 S 188-TV.*

D 321. - *UF 3.*

D 322. - *UF 2.*

D 323. - *S 15 C.*

D 324. - *DS 140.*

D 452. - *EBB 01-11 Z* (Zener), BZX 46-C11, BZX 79-C11 etc.

D 453. - *EQA 01-35* (Zener), BZX 46-C36, BZX 79-C36 etc.

D 454. - *SB 2 C.*

D 1051. - *EQB 01-12* (Zener), BZX 46-C12, BZX 79-C12 etc.

IC 101. - *TA 7074 P*, LA 1352.

IC 131. - *TA 7070 P*, LA 1364 N.

IC 451. - *LA 1384.*

IC 1051. - *TA 7124 P.*

Les semi-conducteurs faisant partie de l'ensemble de présélection (touches sensitives) et des deux sélecteurs, V.H.F. et U.H.F. ne sont pas mention-

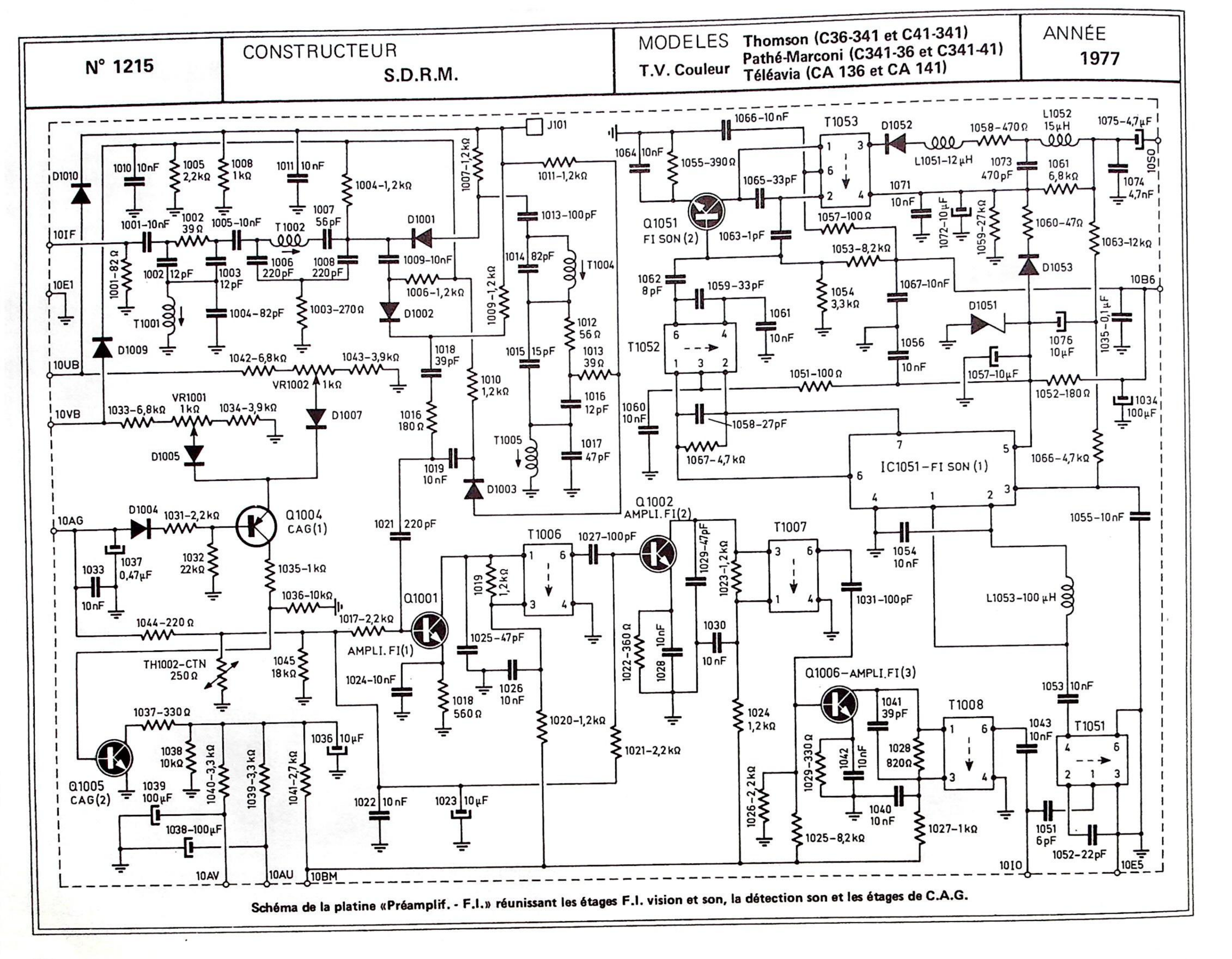
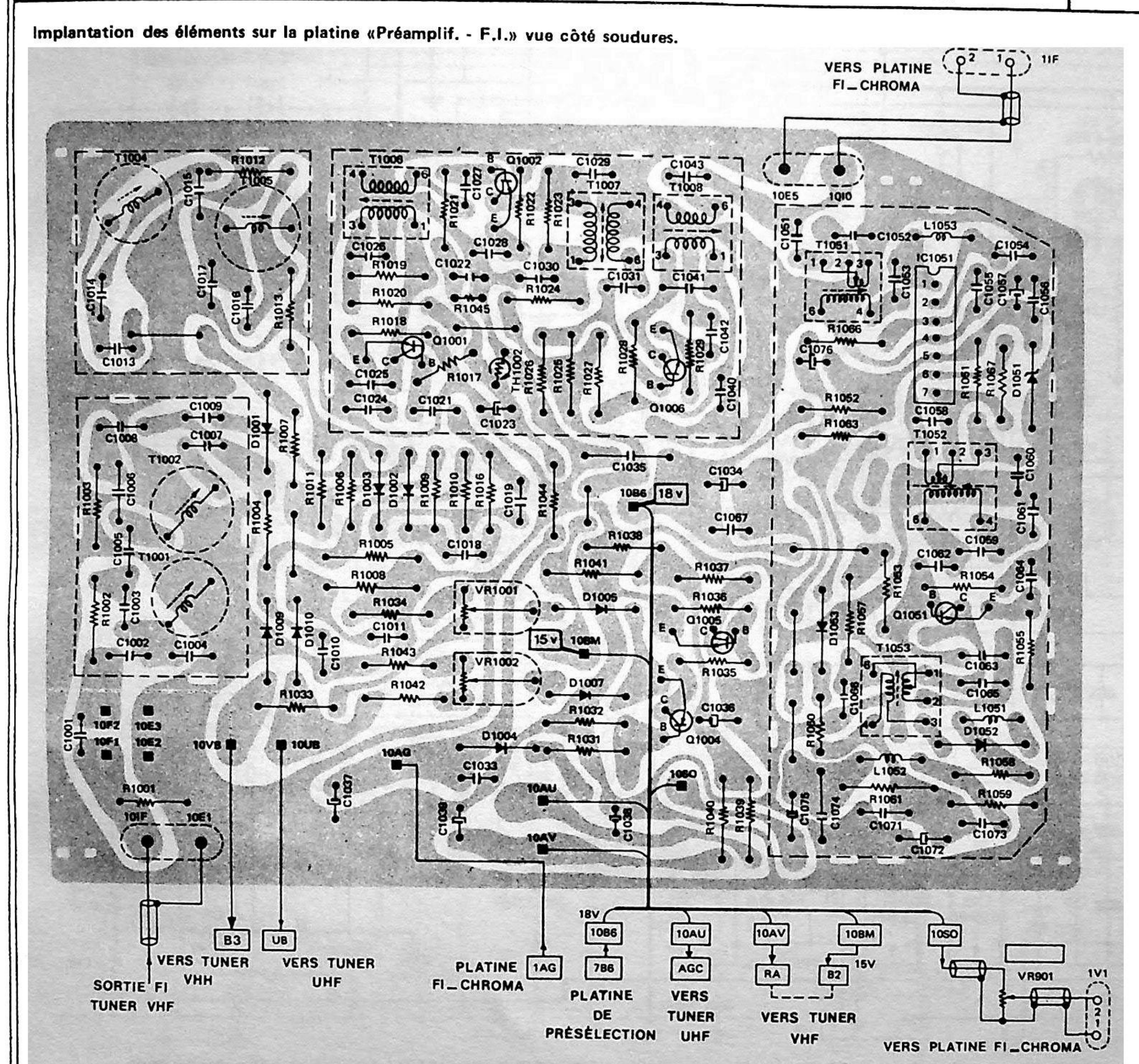


Schéma de la platine «Préamplif. - F.I.» réunissant les étages F.I. vision et son, la détection son et les étages de C.A.G.

CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur	Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215

Implantation des éléments sur la platine «Préamplif. - F.I.» vue côté soudures.



nés dans cette liste, les schémas correspondants n'étant pas reproduits ici.

Tensions

Les différentes tensions que l'on doit trouver, en fonctionnement normal, sont indiquées ci-après, ainsi que les conditions dans lesquelles elles ont été relevées : sans signal à l'antenne (ss) ; avec signal mire de barres, niveau 1 mV (as) ; avec signal mire de barres niveau 1 mV en position 625 l. (625) ou en position 819 l. (819). Toutes les tensions indiquées de cette façon ont été mesurées par rapport à la masse à l'aide d'un voltmètre de 20 kΩ/V. Lorsque les mesures ont été effectuées à l'aide d'un voltmètre électronique, toujours par rapport à la masse, le chiffre correspondant est suivi de l'indication (VE).

Q 101. - (ss) b : 4,3 V ; e : 3,6 V ; c : 15,6 V.

Q 102. - (as) b : 4,3 V ; e : 3,6 V ; c : 16,3 V.

Q 133. - (as) b : 1 V ; e : 0,3 V ; c : 4,3 V.

Q 171. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 158 V.

Q 172. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 165 V.

Q 173. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 151 V.

La haute tension au point 1 B1 de la platine FI et chroma est de 220 V.

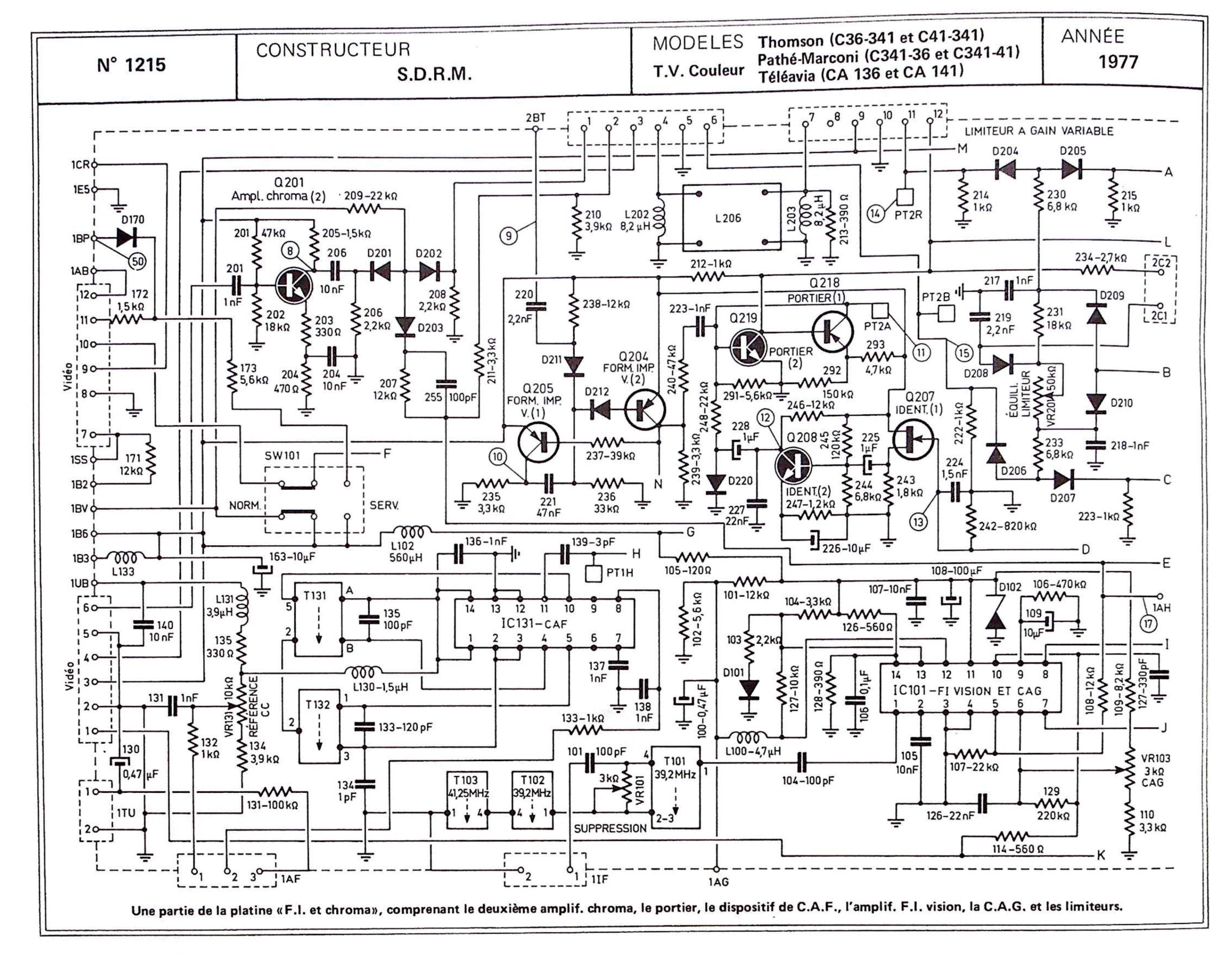
Q 201. - (as) b : 4,5 V ; e : 4 V ; c : 10 V.

Q 202. - (as) b : 4,8 V ; e : 4,1 V ; c : 16 V.

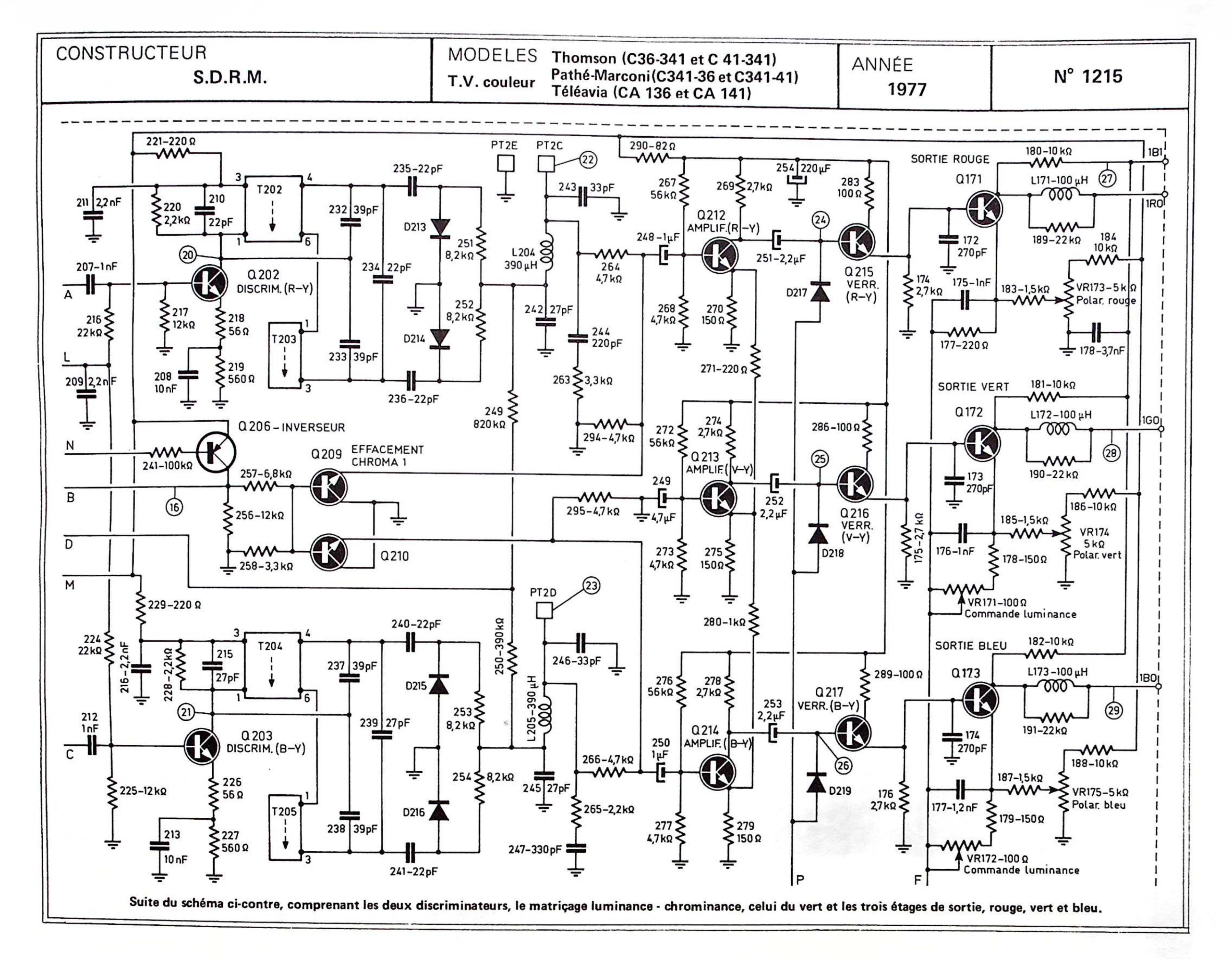
Q 203. - (as) b : 4,8 V ; e : 4,2 V ; c : 16 V.

Q 204. - (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ; c : 16,5 V.

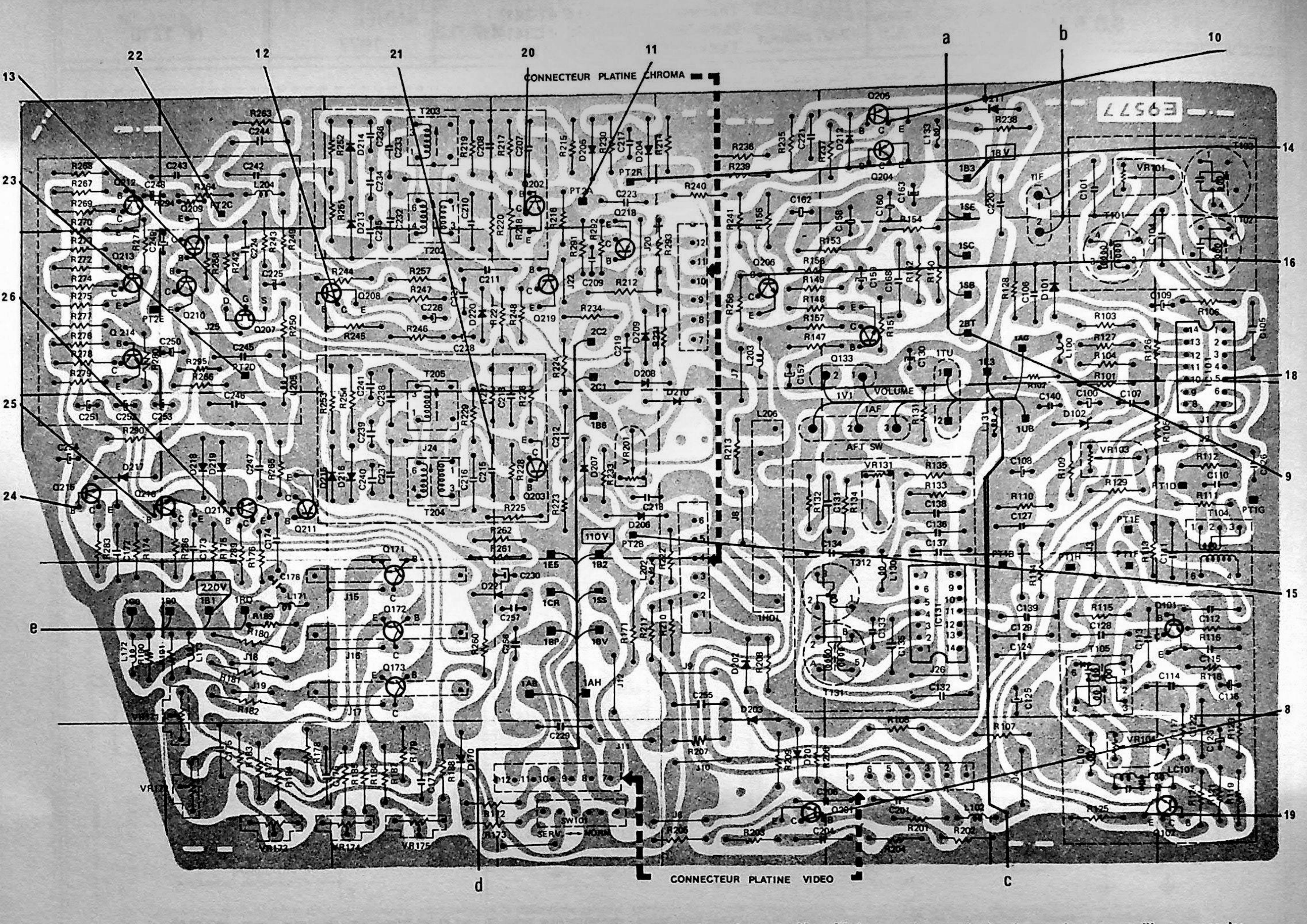
Q 205. - (as) b : 17,4 V ; e : 18 V ; c : 1,1 V.



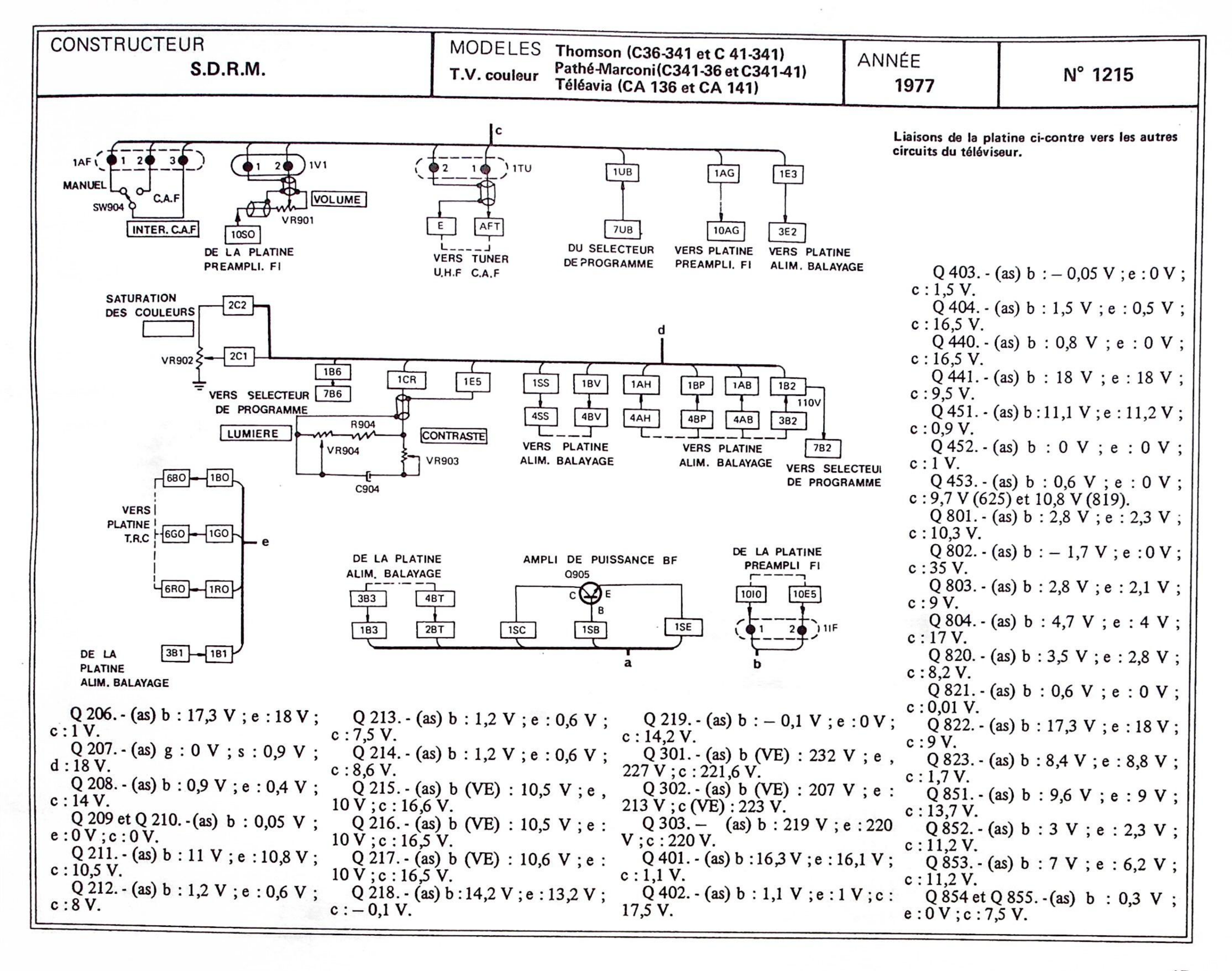
Une partie de la platine «F.I. et chroma», comprenant le deuxième amplif. chroma, le portier, le dispositif de C.A.F., l'amplif. F.I. vision, la C.A.G. et les limiteurs.



Suite du schéma ci-contre, comprenant les deux discriminateurs, le matriçage luminance - chrominance, celui du vert et les trois étages de sortie, rouge, vert et bleu.



Platine à circuit imprimé « F.I. et chroma » vue côté soudures et réunissant, en particulier, les schémas des pages 44 et 45. Les numéros sur les bords renvoient aux oscillogrammes des pages 54 et 55.



CONSTRUCTEUR	MODELES		ANNÉE	
S.D.R.M.	**T.V. couleur**	**Thomson (C36-341 et C 41-341)** **Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41)** **Téléavia (CA 136 et CA 141)**	**1977**	**N° 1215**

Q 206. - (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ; c : 1 V.
Q 207. - (as) g : 0 V ; s : 0,9 V ; d : 18 V.
Q 208. - (as) b : 0,9 V ; e : 0,4 V ; c : 14 V.
Q 209 et Q 210. - (as) b : 0,05 V ; e : 0 V ; c : 0 V.
Q 211. - (as) b : 11 V ; e : 10,8 V ; c : 10,5 V.
Q 212. - (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ; c : 8 V.
Q 213. - (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ; c : 7,5 V.
Q 214. - (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ; c : 8,6 V.
Q 215. - (as) b (VE) : 10,5 V ; e , 10 V ; c : 16,6 V.
Q 216. - (as) b (VE) : 10,5 V ; e : 10 V ; c : 16,5 V.
Q 217. - (as) b (VE) : 10,6 V ; e : 10 V ; c : 16,5 V.
Q 218. - (as) b : 14,2 V ; e : 13,2 V ; c : – 0,1 V.
Q 219. - (as) b : – 0,1 V ; e : 0 V ; c : 14,2 V.
Q 301. - (as) b (VE) : 232 V ; e , 227 V ; c : 221,6 V.
Q 302. - (as) b (VE) : 207 V ; e : 213 V ; c (VE) : 223 V.
Q 303. – (as) b : 219 V ; e : 220 V ; c : 220 V.
Q 401. - (as) b : 16,3 V ; e : 16,1 V ; c : 1,1 V.
Q 402. - (as) b : 1,1 V ; e : 1 V ; c : 17,5 V.
Q 403. - (as) b : – 0,05 V ; e : 0 V ; c : 1,5 V.
Q 404. - (as) b : 1,5 V ; e : 0,5 V ; c : 16,5 V.
Q 440. - (as) b : 0,8 V ; e : 0 V ; c : 16,5 V.
Q 441. - (as) b : 18 V ; e : 18 V ; c : 9,5 V.
Q 451. - (as) b : 11,1 V ; e : 11,2 V ; c : 0,9 V.
Q 452. - (as) b : 0 V ; e : 0 V ; c : 1 V.
Q 453. - (as) b : 0,6 V ; e : 0 V ; c : 9,7 V (625) et 10,8 V (819).
Q 801. - (as) b : 2,8 V ; e : 2,3 V ; c : 10,3 V.
Q 802. - (as) b : – 1,7 V ; e : 0 V ; c : 35 V.
Q 803. - (as) b : 2,8 V ; e : 2,1 V ; c : 9 V.
Q 804. - (as) b : 4,7 V ; e : 4 V ; c : 17 V.
Q 820. - (as) b : 3,5 V ; e : 2,8 V ; c : 8,2 V.
Q 821. - (as) b : 0,6 V ; e : 0 V ; c : 0,01 V.
Q 822. - (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ; c : 9 V.
Q 823. - (as) b : 8,4 V ; e : 8,8 V ; c : 1,7 V.
Q 851. - (as) b : 9,6 V ; e : 9 V ; c : 13,7 V.
Q 852. - (as) b : 3 V ; e : 2,3 V ; c : 11,2 V.
Q 853. - (as) b : 7 V ; e : 6,2 V ; c : 11,2 V.
Q 854 et Q 855. - (as) b : 0,3 V ; e : 0 V ; c : 7,5 V.

N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur	Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977

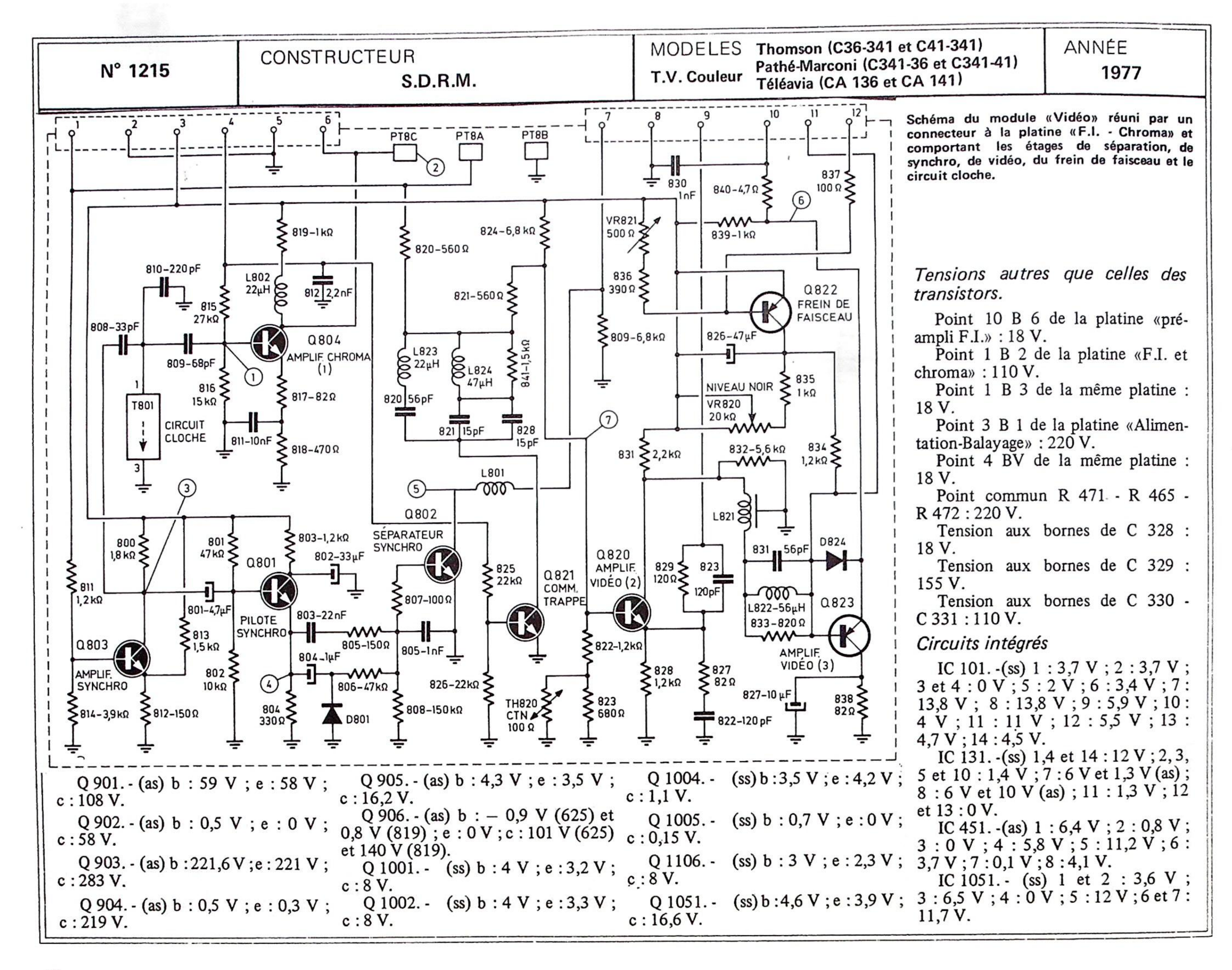


Schéma du module «Vidéo» réuni par un connecteur à la platine «F.I. - Chroma» et comportant les étages de séparation, de synchro, de vidéo, du frein de faisceau et le circuit cloche.

Tensions autres que celles des transistors.

Point 10 B 6 de la platine «préampli F.I.» : 18 V.

Point 1 B 2 de la platine «F.I. et chroma» : 110 V.

Point 1 B 3 de la même platine : 18 V.

Point 3 B 1 de la platine «Alimentation-Balayage» : 220 V.

Point 4 BV de la même platine : 18 V.

Point commun R 471 - R 465 - R 472 : 220 V.

Tension aux bornes de C 328 : 18 V.

Tension aux bornes de C 329 : 155 V.

Tension aux bornes de C 330 - C 331 : 110 V.

Q 901. - (as) b : 59 V ; e : 58 V ; c : 108 V.

Q 902. - (as) b : 0,5 V ; e : 0 V ; c : 58 V.

Q 903. - (as) b : 221,6 V ; e : 221 V ; c : 283 V.

Q 904. - (as) b : 0,5 V ; e : 0,3 V ; c : 219 V.

Q 905. - (as) b : 4,3 V ; e : 3,5 V ; c : 16,2 V.

Q 906. - (as) b : – 0,9 V (625) et 0,8 V (819) ; e : 0 V ; c : 101 V (625) et 140 V (819).

Q 1001. - (ss) b : 4 V ; e : 3,2 V ; c : 8 V.

Q 1002. - (ss) b : 4 V ; e : 3,3 V ; c : 8 V.

Q 1004. - (ss) b : 3,5 V ; e : 4,2 V ; c : 1,1 V.

Q 1005. - (ss) b : 0,7 V ; e : 0 V ; c : 0,15 V.

Q 1106. - (ss) b : 3 V ; e : 2,3 V ; c : 8 V.

Q 1051. - (ss) b : 4,6 V ; e : 3,9 V ; c : 16,6 V.

Circuits intégrés

IC 101. - (ss) 1 : 3,7 V ; 2 : 3,7 V ; 3 et 4 : 0 V ; 5 : 2 V ; 6 : 3,4 V ; 7 : 13,8 V ; 8 : 13,8 V ; 9 : 5,9 V ; 10 : 4 V ; 11 : 11 V ; 12 : 5,5 V ; 13 : 4,7 V ; 14 : 4,5 V.

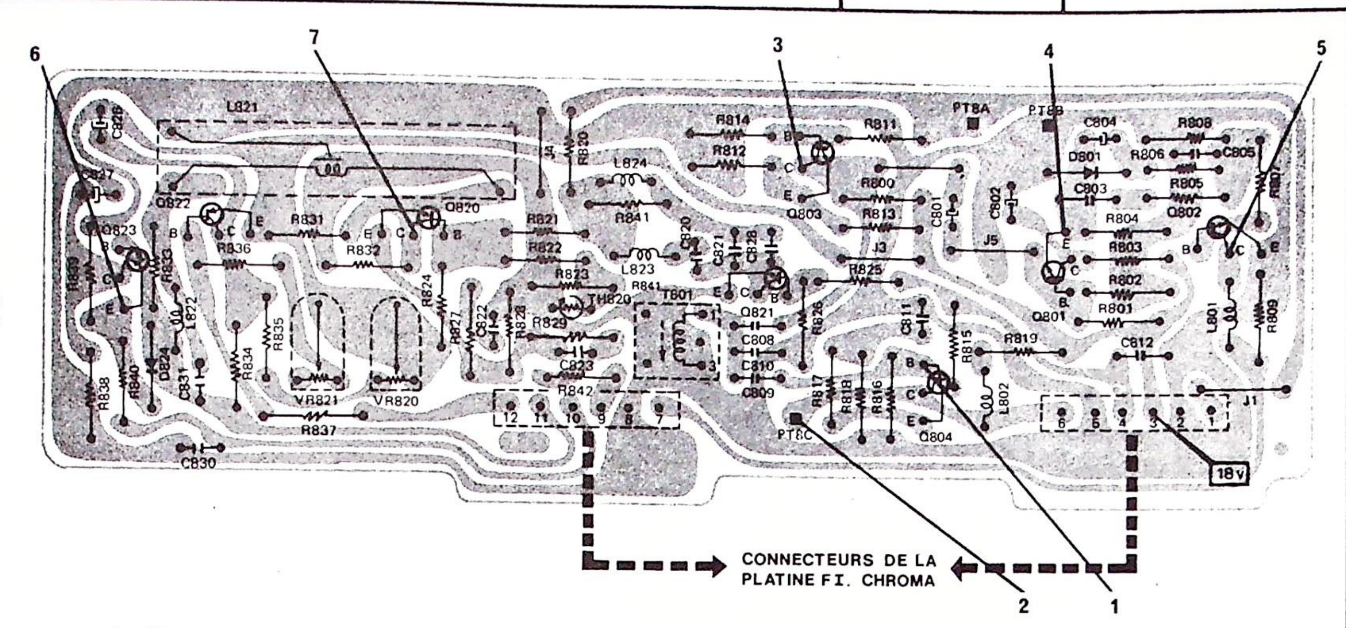
IC 131. - (ss) 1,4 et 14 : 12 V ; 2, 3, 5 et 10 : 1,4 V ; 7 : 6 V et 1,3 V (as) ; 8 : 6 V et 10 V (as) ; 11 : 1,3 V ; 12 et 13 : 0 V.

IC 451. - (as) 1 : 6,4 V ; 2 : 0,8 V ; 3 : 0 V ; 4 : 5,8 V ; 5 : 11,2 V ; 6 : 3,7 V ; 7 : 0,1 V ; 8 : 4,1 V.

IC 1051. - (ss) 1 et 2 : 3,6 V ; 3 : 6,5 V ; 4 : 0 V ; 5 : 12 V ; 6 et 7 : 11,7 V.

CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur	Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215

Platine à circuit imprimé, vue côté soudures et correspondant au schéma ci-contre.



Structure générale du téléviseur

Entrée

Tuner U.H.F. et tuner V.H.F. (séparés) commandés par un sélecteur de programmes à touches sensitives. Le tuner U.H.F. reçoit une tension pour la commande automatique de fréquence (C.A.F.). Les deux tuners sont soumis à l'action d'une C.A.G.

Platine préampli F.I.

Elle est en liaison directe avec la sortie (commune) des deux tuners et comporte à l'entrée trois étages amplificateurs F.I., communs aux voies vision et son (transistors Q 1001, 1002 et 1006). La séparation son-vision se fait ensuite et cette dernière voie est dirigée vers la platine F.I. et chroma, tandis que la voie son comprend un amplificateur F.I. (IC 1051 et Q 1051), la détection et un système de C.A.G. (Q 1052).

Les tensions de C.A.G. pour les tuners sont obtenus par les transistors Q 1004 et Q 1005 et deux potentiomètres permettent de régler le gain U.H.F. et V.H.F.

Platine F.I. et chroma.

Le signal F.I. vision passe par un réjecteur son et se trouve appliqué à un amplificateur F.I. vision constitué par IC 101 et Q 101 et suivi d'un détecteur vidéo et d'un étage adaptateur (Q 102), dont la sortie est dirigée vers la platine vidéo. Le signal utilisé pour le système de C.A.F., agissant sur le tuner U.H.F., est prélevé à la sortie de l'amplificateur F.I. vision, avant la détection, et appliqué à IC 131, dont la sortie comporte un inverseur permettant de passer de la commande automatique à la manuelle (par potentiomètre).

La platine comporte encore le deuxième étage de l'ampli chroma (Q 201), le premier étage étant monté sur la platine vidéo (Q 804). Le Q 201 est suivi d'un limiteur (D 201 - D 202), dont la sortie est dirigée vers l'étage séparateur Q 851 de la platine chroma.

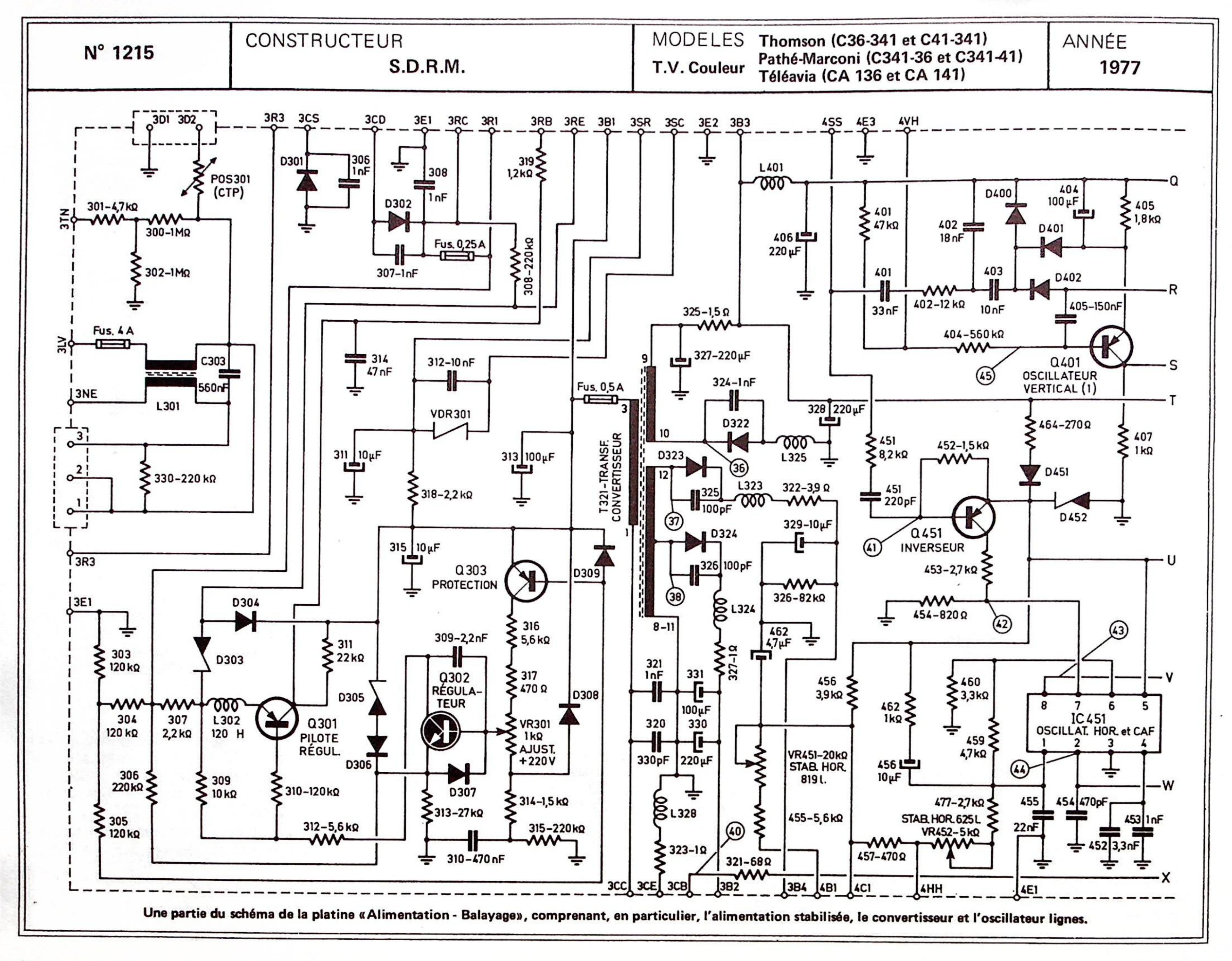
Les transistors Q 204 et Q 205 forment un ensemble de mise en forme des impulsions trames qui sont ensuite utilisées d'une part pour le portier (Q 218 - 219) et de l'autre pour l'inverseur Q 206, qui débouche sur les deux limiteurs à gain variable (D 204-205 et D 206-207) et sur le dispositif effacement chroma (Q 209-210).

Par ailleurs, le portier reçoit, en plus des impulsions trames mises en forme, le signal d'identification par l'amplificateur Q 208-207 et il commande le fonctionnement du permutateur et l'alimentation des discriminateurs Q 202 (R – Y) et Q 203 (B – Y). Ces derniers sont suivis d'un amplificateur-matriçage chroma (Q 212-213-214), de trois étages de «clamping» (Q 215 - 216 - 217), commandés par des impulsions lignes, et de trois étages amplificateurs de puissance chroma : Q 171 (rouge), Q 172 (vert) et Q 173 (bleu). Le signal de luminance arrive à ces trois étages de puissance en provenance de la platine vidéo et peut être dosé, pour le vert et le bleu, par VR 171 et VR 172.

La platine supporte également l'étage préamplificateur B.F. (Q 133).

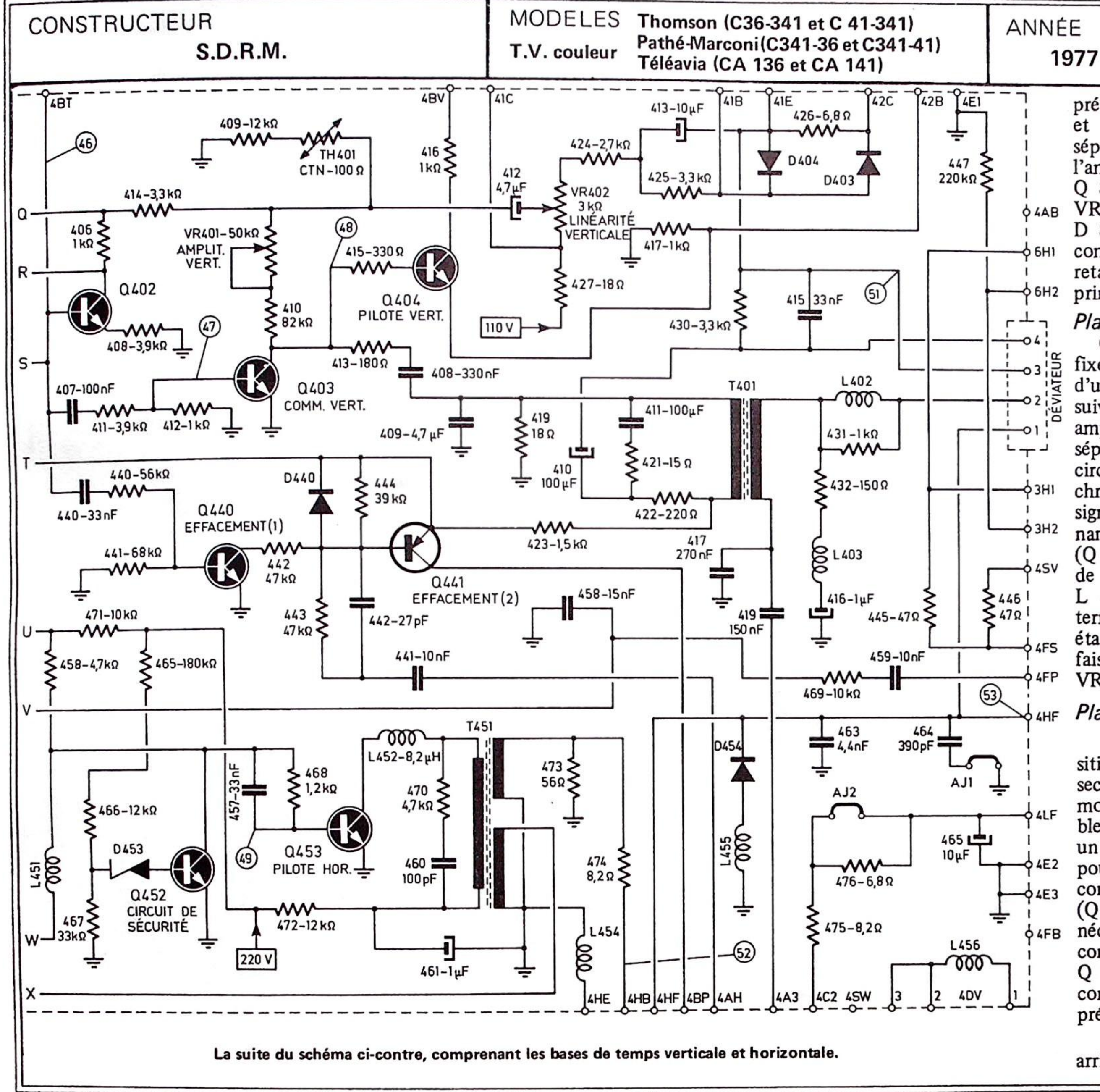
Platine chroma

Cette petite platine se fixe sur la



Une partie du schéma de la platine «Alimentation - Balayage», comprenant, en particulier, l'alimentation stabilisée, le convertisseur et l'oscillateur lignes.

CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215



La suite du schéma ci-contre, comprenant les bases de temps verticale et horizontale.

précédente à l'aide d'un connecteur et supporte, en dehors de l'étage séparateur Q 851 déjà mentionné, l'amplificateur de la voie retardée Q 852-853, avec son réglage de gain VR 851, ainsi que le permutateur D 854-855-856-857 et sa bascule de commande Q 854-855. La ligne à retard 64 µs est fixée sur la platine principale.

Platine vidéo

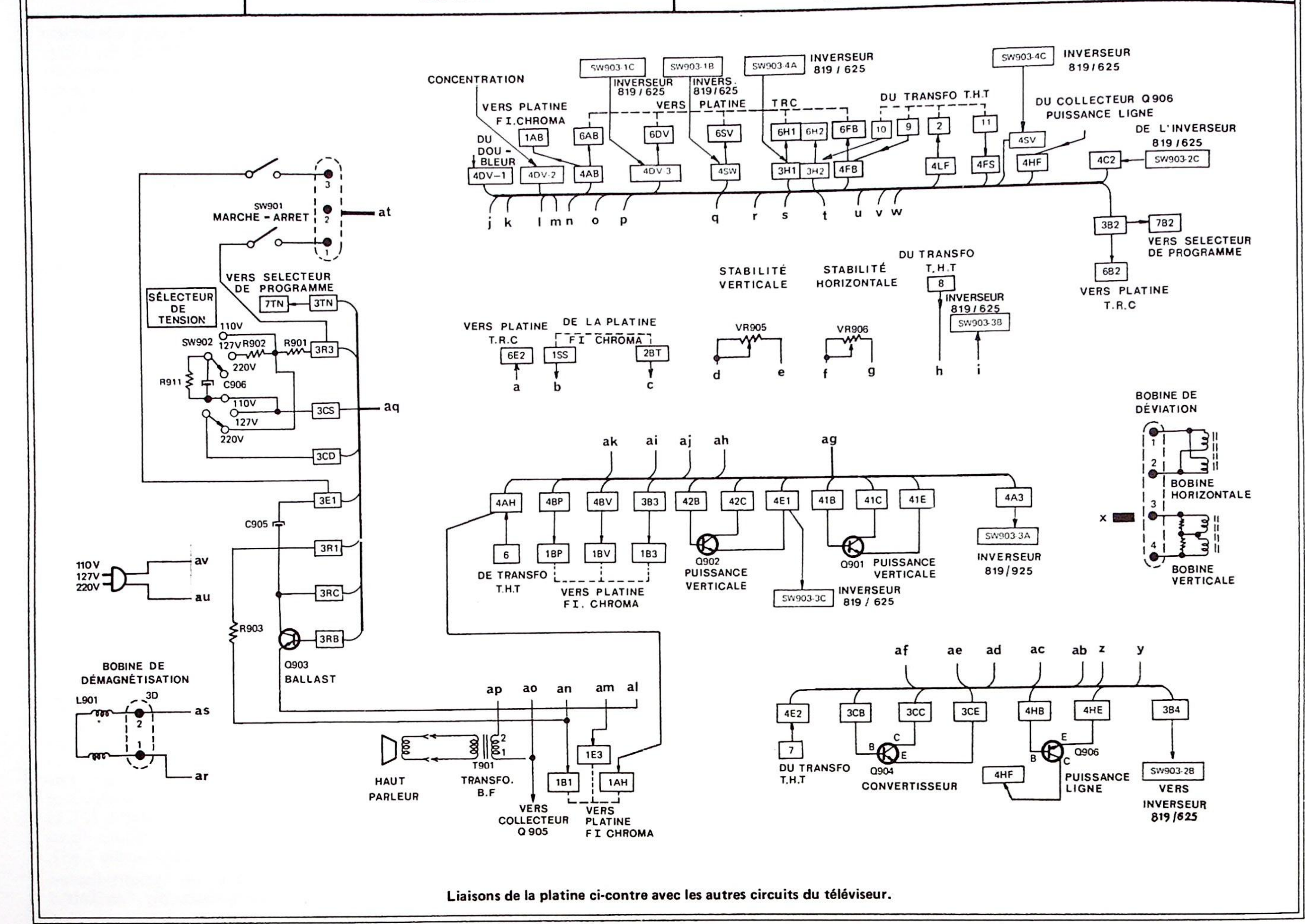
Comme la platine chroma, elle est fixée sur la platine principale à l'aide d'un connecteur et supporte les étages suivants : amplificateur vidéo Q 803 ; amplificateur synchro Q 801 ; étage séparateur de signaux synchro (Q 802) ; circuit cloche ; premier amplificateur chroma Q 804, qui peut recevoir le signal de suppression chroma provenant du portier : trappe de sous-porteuse (Q 821) ; premier étage amplificateur de luminance (Q 820) ; ligne à retard L 821 ; amplificateur de luminance terminal (Q 823), qui attaque les trois étages de sortie chroma ; frein de faisceau et niveau du noir (Q 822, VR 820 - 821).

Platine alimentation balayage

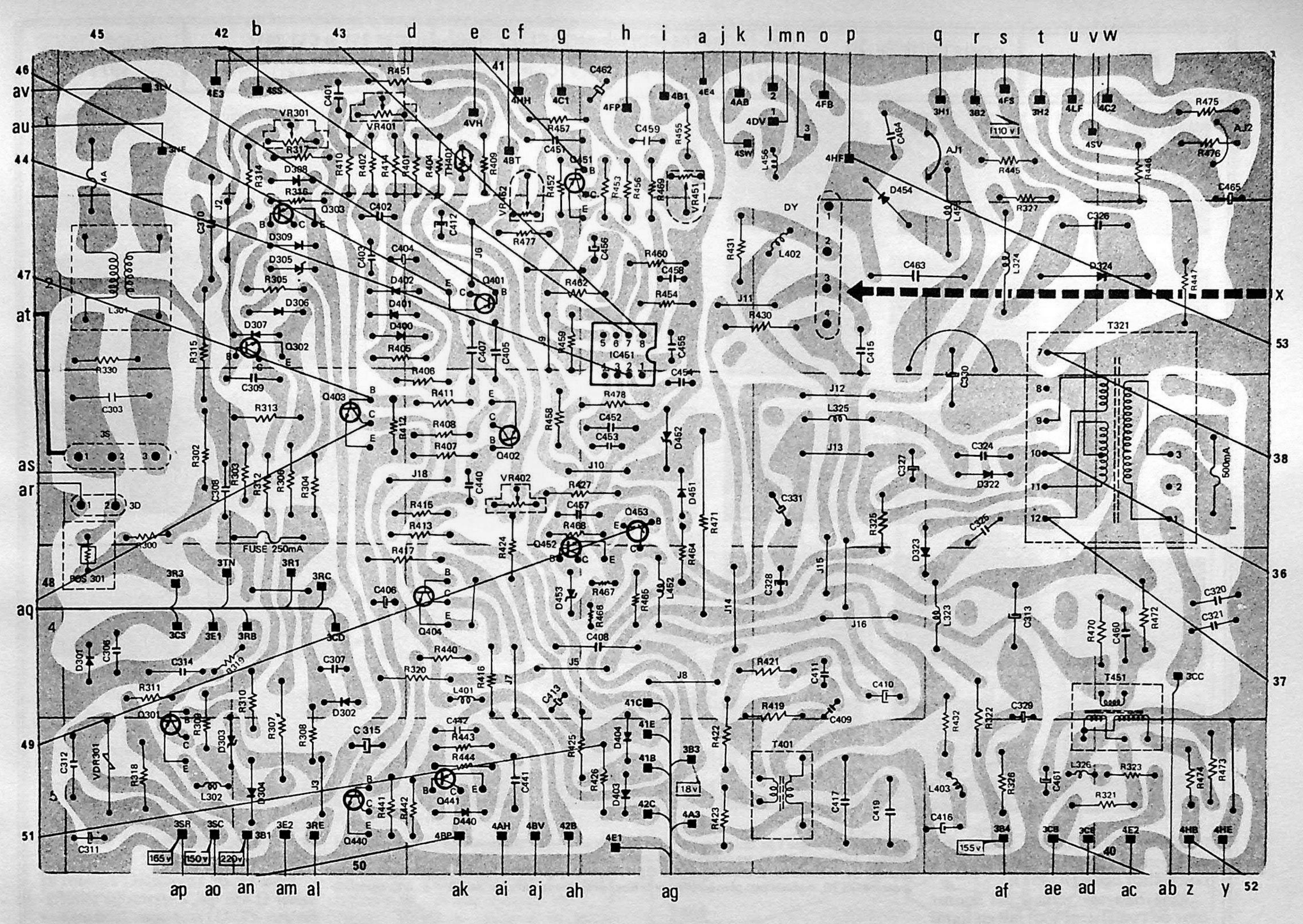
Elle comprend, en dehors du dispositif de commutation des tensions du secteur, un redresseur fonctionnant en monoalternance sur 220 V ou en doubleur Schenkel sur 110 ou 127 V, et un stabilisateur (Q 301, 302 et 903) pourvu d'un système de protection contre courts-circuits ou surcharges (Q 303). Les différentes tensions nécessaires sont obtenues à l'aide d'un convertisseur comprenant le transistor Q 904 et le transformateur T 321, et commandé par les impulsions lignes prélevées sur le transformateurs T 451.

Les signaux de synchronisation arrivent directement sur l'oscillateur

N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977



Liaisons de la platine ci-contre avec les autres circuits du téléviseur.



Platine à circuit imprimé correspondant aux schémas des pages 50 et 51 et vue côté soudures.



N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur	Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977

trames Q 401-402, mais passent par un inverseur (Q 451) avant d'atteindre l'oscillateur lignes (IC 451).

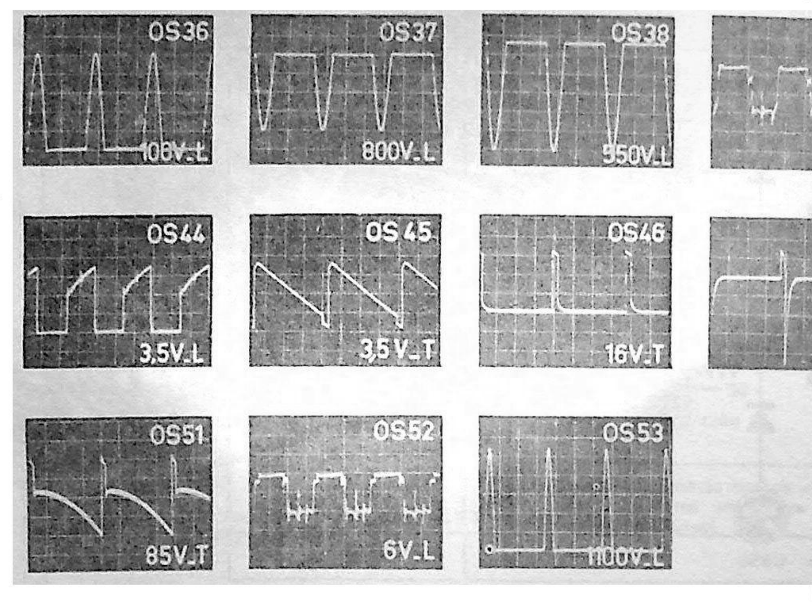
Côté balayage vertical, les signaux issus de l'oscillateur sont mis en forme par l'étage Q 403, suivi d'un adaptateur Q 404-405, qui débouche sur l'étage de puissance Q 901-902.

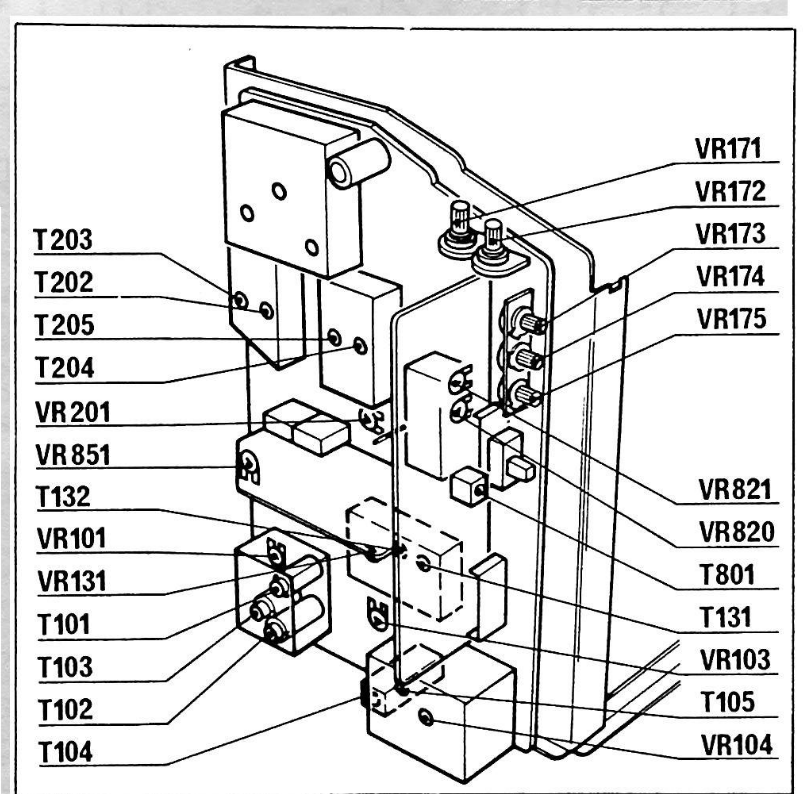
Côté lignes, l'oscillateur est suivi du driver Q 453 qui, à travers un transformateur (T 451), attaque le transistor de puissance lignes (Q 906).

Oscillogrammes que l'on doit trouver en différents points du téléviseur, en fonctionnement normal. Leur amplitude est indiquée en volts crête à crête et la vitesse de balayage par L (lignes) ou T (trames). L'oscillogramme OS 17 (qui manque) a le même aspect que l'oscillogramme OS 18, mais un peu plus écrêté par le haut et d'une amplitude de 20 V c. à c. environ.



CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur — Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215





Emplacement des réglages des appareils 41 cm équipés du châssis CS1 ou CS2. Le bouton non repéré entre VR820 et T801 est le commutateur réglage G2.

On notera encore le dispositif d'effacement luminance (Q 440-441) et la protection lignes (Q 452).

Réglages

Platine vidéo

1. - Réglage du niveau noir et du frein de faisceau. Utiliser une mire 625 l. et un voltmètre électronique connecté entre 6 AB (point chaud) et 6 DV (point froid), sur la plaquette support du tube. Potentiomètres de contraste et de couleur au minimum. Potentiomètre de lumière au maximum. VR 821 en butée, dans le sens des aiguilles d'une montre. Régler VR 820 pour lire 0,7 V ± 0,05 sur le voltmètre.

Potentiomètre de constrate au maximum. Régler VR 821 pour obtenir 0,9 V ± 0,05 sur le voltmètre.

Pour les opérations qui suivent, utiliser une mire couleurs huit barres, blanc 100 % et un oscilloscope.

2. - Réglage du circuit cloche. Oscilloscope connecté en PT 8 C. Potentiomètres de contraste et de lumière au maximum. Potentiomètre couleur à mi-course. PT 2 A relié à la masse. Régler le noyau de T 801 pour obtenir l'égalisation de toutes les barres, suivant l'oscillogramme OS 2.

Platine chroma

3. - Gain de l'amplificateur voie retardée. Oscilloscope connecté en PT 2 B. Potentiomètres contraste, lumière et couleur comme en 2, ci-dessus. PT 2 A réuni à la masse. Régler VR 851 pour obtenir la même

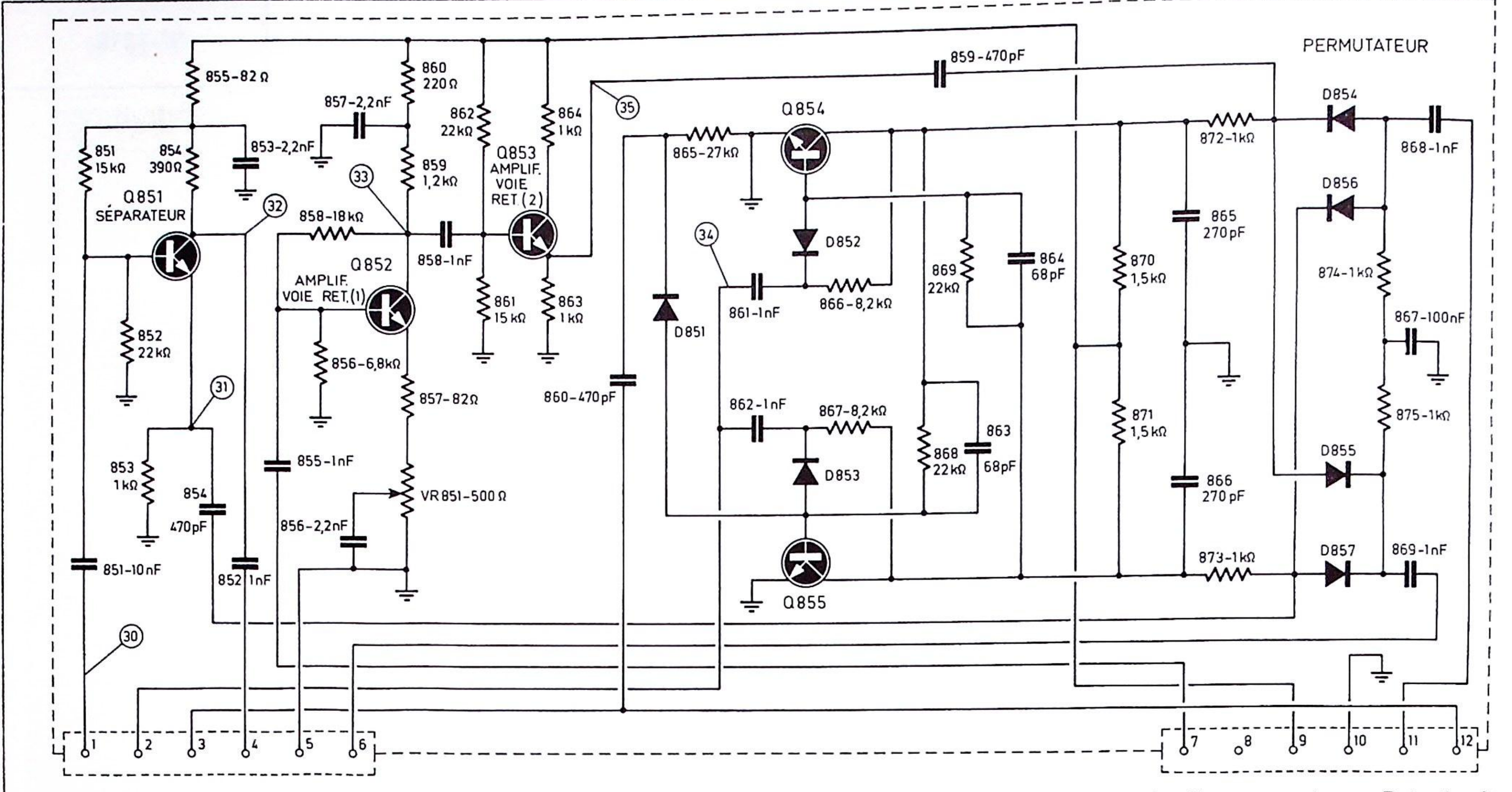


Schéma de la platine chroma : étage séparateur, deux étages de voie retardée, bascule de commande et permutateur.

amplitude sur deux lignes successives, suivant l'oscillogramme OS 15.

Platine F.I. - chroma

4. - *Discriminateur R-Y.* Oscilloscope connecté en PT 2 C. Potentiomètres contraste et couleur au maximum. Régler T 203 pour obtenir un zéro correct sur l'oscillogramme. Ensuite, laisser le potentiomètre de contraste au maximum, mais régler celui de couleur à mi-course, Régler T 202 pour obtenir la symétrie du signal (oscillogramme OS 22).

5. - *Discriminateur B-Y.* Oscilloscope connecté en PT 2 D. Potentiomètres contraste et couleur au maximum. Régler T 205 pour obtenir un zéro correct sur l'oscillogramme. Ensuite, laisser le potentiomètre de contraste au maximum, mais régler celui de couleur à mi-course. Régler T 204 pour obtenir la symétrie du signal (oscillogramme OS 23).

6. - *Matriçage.* Oscilloscope connecté en 1 RO. Potentiomètre contraste au maximum. Régler le potentiomètre couleur VR 902 (sur le devant du téléviseur) pour obtenir la même amplitude sur toutes les barres (oscillogramme OS 27).

Connecter ensuite l'oscilloscope en 1 BO. Potentiomètre contraste toujours au maximum. Régler VR 201 pour obtenir la même amplitude sur toutes les barres (oscillogramme OS 29).

7. - *Réglage de l'échelle des gris.* Le résultat des réglages est observé directement sur l'écran du récepteur.

a. - Potentiomètres constraste et lumière au maximum. Potentiomètre couleur au minimum. VR 171 et VR 172 à mi-course. VR 173, VR 174 et VR 175 réglés à 45° de leur butée gauche. Inverseur SW 101 (sur la platine F.I. - chroma) en position «Service».

Inverseur 625/819 en position 819 l. Régler VR 601 (sur la platine-support du tube image) pour obtenir une ligne sombre.

Inverseur 625/819 en position 625 l. Régler VR 602 (platine-support du tube-image) pour obtenir une ligne sombre.

b. - Conserver les conditions de

CONSTRUCTEUR	MODELES		ANNÉE	
S.D.R.M.	T.V. couleur	Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	1977	N° 1215

Platine imprimée du module «Chroma», dont le schéma se trouve ci-contre (vue côté soudures).

CONNECTEURS DE LA PLATINE FI CHROMA

Fig. 5 (à droite). - Réglages sur la platine «Alimentation - Balayage».

réglage précédentes, en *a*, sauf en ce qui concerne VR 173, VR 174 et VR 175 que l'on doit régler pour obtenir une ligne blanche de faible luminosité.

c.- Replacer l'inverseur SW 101 en position «Normal». Conserver les autres conditions de réglage. Régler VR 171 et VR 172 pour obtenir une image correcte en noir et blanc.

8.- Réglage C.A.G - F.I. Oscilloscope connecté en PT 8 A. Potentiomètre contraste à mi-course. Résistance ajustable VR 1002 (sur la platine Préampli F.I.) à mi-course. Régler VR 103 pour obtenir, pour l'oscillogramme OS 19, une amplitude de 0,7 V c. à c.

Châssis CS 1

Tous les téléviseurs mentionnés en tête de cette description existent également équipés du châssis CS 1, dont le schéma général ne présente que peu de différences par rapport à celui du châssis CS 2, mais dont la structure «mécanique», le tracé des circuits imprimés des différentes platines, la forme de certaines d'entr'elles, la disposition de certains éléments ajustables etc. peuvent s'écarter des renseignements donnés ici sur le châssis CS 2.

Il faut noter encore que tous les récepteurs équipés du châssis CS 1 comportent dans leur numéro de série des combinaisons de lettres suivantes : CS, PZ, BD, YS, NM et MN.

Alignement des circuits F.I. et C.A.F.

Les différents points de réglage sont indiqués dans la figure 1. Les opérations se feront dans l'ordre suivant :

1.- Réglage des réjecteurs et de la sélectivité groupée. Appareils de mesure nécessaires : vobulateur, réglé sur un niveau de sortie de 0 dB = 100 mV et oscilloscope. Le signal est injecté au point 1 IF (sur la platine «F.I.-Chroma»)

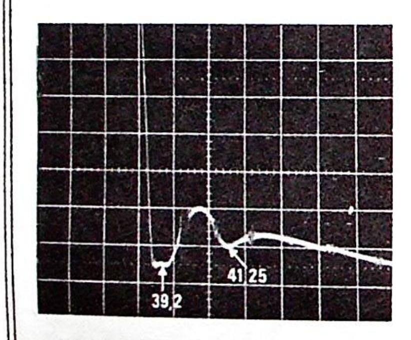


Fig. 2.

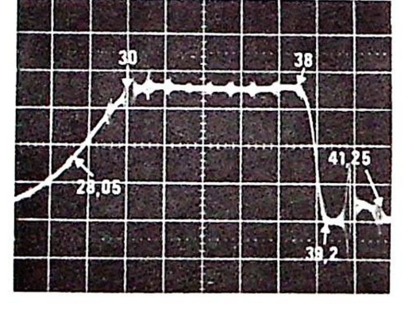


Fig. 3.

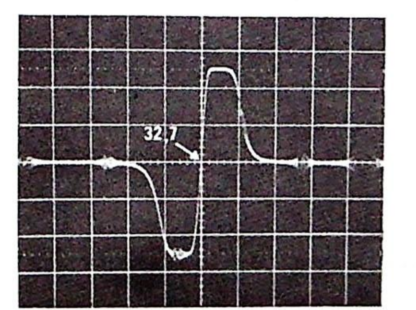


Fig. 4.

N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur — Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977

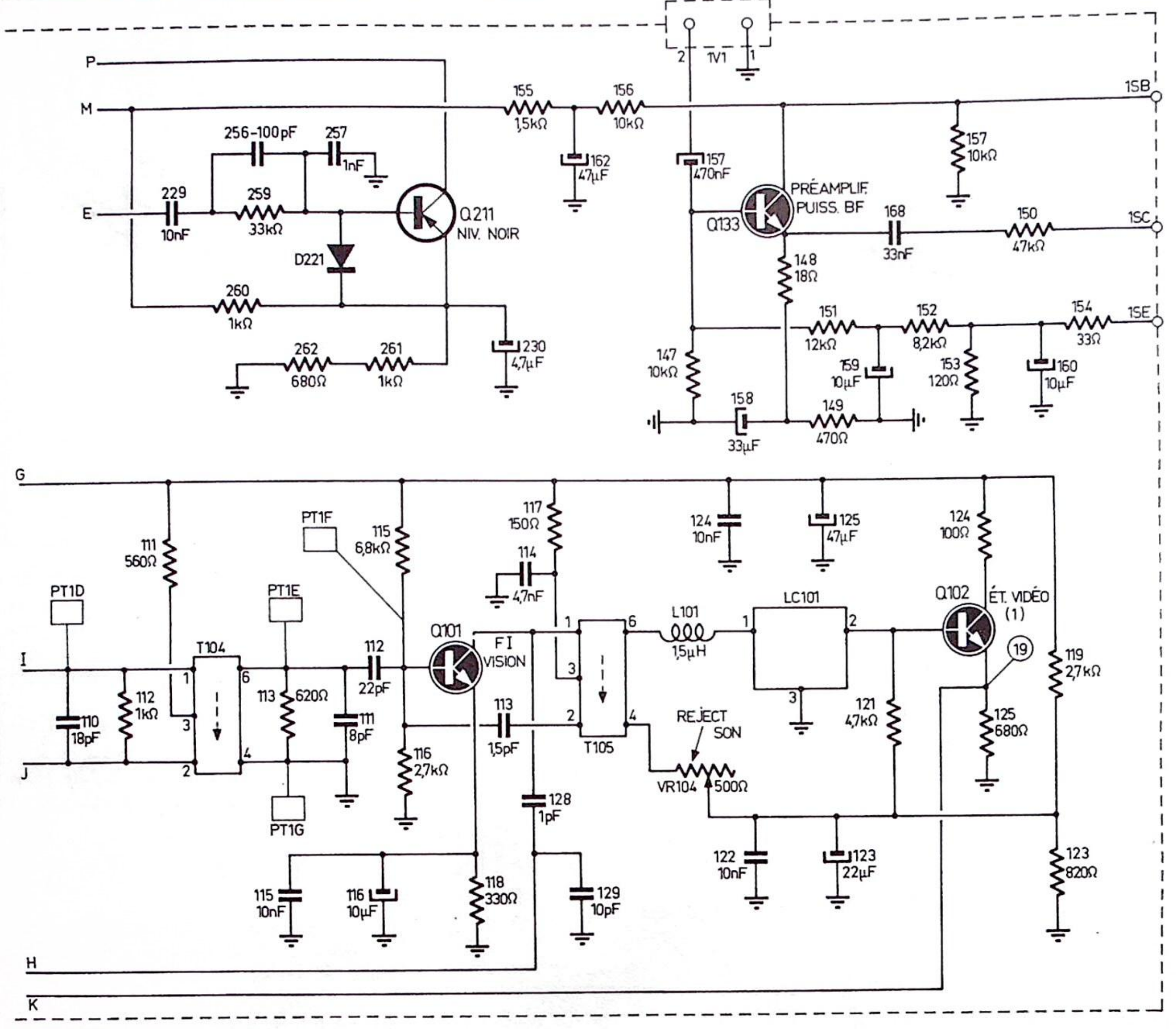


Schéma du dispositif assurant le maintien du niveau noir, celui du préamplificateur B.F., de l'amplificateur F.I. vision et du premier étage vidéo.

et l'oscilloscope est connecté au point PT 8 A (platine «Vidéo») à travers une résistance de 10 kΩ. Pendant tous ces réglages : commutateur de bandes en position «Bande I» ; commutateur «Service-Normal» en position «Service» ; débrancher le connecteur 1 IF ; vobulateur bouclé sur une impédance de 75 Ω et signal injecté à travers 2,2 nF.

a. - Signal injecté 39,2 MHz. Régler T 102, T 105 (noyau supérieur), VR 101 et VR 104 de façon à obtenir l'affaiblissement maximal suivant la figure 2.

b. - Signal injecté 41,25 MHz. Régler T 103 en recherchant le même résultat que ci-dessus.

c. - Réglage de la sélectivité groupée (largeur de bande). Régler T 101, T 104 (noyaux supérieur et inférieur) et T 105 (noyau inférieur), pour obtenir une courbe conforme à la figure 3.

2. - *Réglage des circuits de commande automatique de fréquence (C.A.F.)* Appareils de mesure nécessaires : vobulateur, réglé sur un niveau de sortie de 0 dB = 100 mV ; oscilloscope ; voltmètre électronique (continu). Pendant tous ces réglages : commutateur de bandes en position U.H.F. ; connecteur 1 AF débranché (platine F.I. - Chroma) ; vobulateur bouclé sur une impédance de 75 Ω et signal injecté à travers 2,2 nF.

a. - Déconnecter le vobulateur. Connecter le voltmètre entre 1 et 2 de 1 AF (platine F.I. - Chroma). Régler VR 131 pour obtenir 0 V.

b. - Injecter le signal 32,7 MHz au point PT 1 H (platine F.I. - Chroma, au voisinage du circuit intégré IC 131). Connecter l'oscilloscope au point 2 de 1 AF. Régler T 131 et T 132 pour obtenir une courbe conforme à la figure 4.

CONSTRUCTEUR	MODELES	ANNÉE	N° 1215
S.D.R.M.	T.V. couleur — Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	1977	

T1002
T1004
T1005
T1001
T1006
T1007
T1008
VR1001
T1051
VR1002
T1052
T1053

T1001
T1002
T1007
T1004
T1005
T1006
T1053
VR1002
T1052
VR1001
T1051
T1008

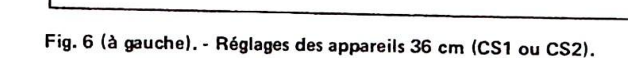


Fig. 6 (à gauche). - Réglages des appareils 36 cm (CS1 ou CS2).

Fig. 7 (ci-dessus). - Réglages des appareils 41 cm (CS1 ou CS2).

24,3
28,05
30
38
41,25
39,2
MHz

Fig. 8.

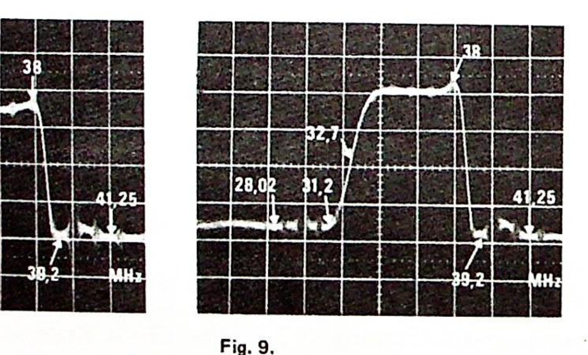


Fig. 9.

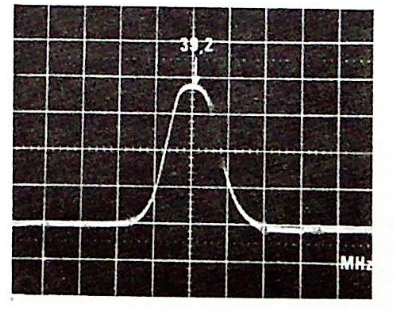


Fig. 10.

Réglage de la tension d'alimentation, de la stabilité horizontale, de la largeur de l'image et de la T.H.T.

Les éléments réglables sont indiqués dans la figure 5. Le réglage CS 1 (cadrage vertical) n'existe que sur les châssis du type CS 1.

Alimentation 220 V. - Connecter un voltmètre (20 kΩ/V) au point 1 B1 (platine «F.I.-Chroma») ou 3B1 (platine «Alimentation-Balayage»). Alimentation secteur 220 V. Récepteur

N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur: Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977

CANAUX	NUMÉRO DE L'ENSEMBLE DE PRÉSÉLECTION	POSITIONS	
		DU COMMUTATEUR DE BANDES	DE LA TOUCHE 819 / 625 L
2 et 4 en VHF bande I. Réception de la 1ère chaîne française.	1 et 8		819 L
6 - 8 - 8A - 10 - 12 en VHF bande III paire. Réception de la 1ère chaîne française.	1 à 8		819 L
5 - 7 - 9 - 11 en VHF bande III impaire. Réception de la 1ère chaîne française.	1 à 8		819 L
21 à 69 en UHF bandes IV et V. Réception de la 1ère, 2ème et 3ème chaîne.	2 à 7		625 L
21 à 69 en UHF bande IV et V. Réception de la 1ère chaîne française 819 L. transmise par réémetteur UHF.	2 à 7		819 L

Tableau résumant la position du commutateur de bandes et de la touche 819/625 en fonction du canal que l'on désire recevoir. Le bloc de commande comprend : un sélecteur de programmes à 8 touches sensitives ; un indicateur du programme sélectionné à 8 voyants ; un tiroir de présélection contenant 8 molettes de recherche des émetteurs et 8 commutateurs de bandes.

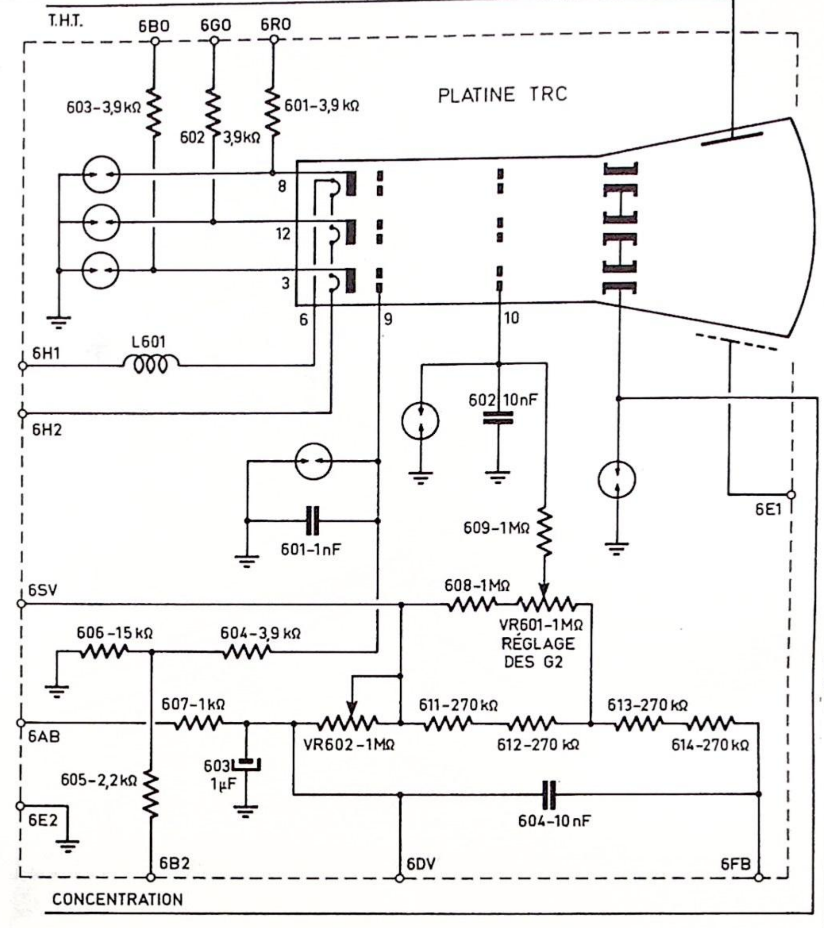


Schéma du tube image et des circuits qui s'y rapportent.

accordé sur une émission. Potentiomètres de lumière et de contraste au maximum. Potentiomètre couleur au minimum. Régler VR 301 de façon que la tension aux points ci-dessus soit de 220 V ± 1 V.

Oscillateur lignes. - Utiliser une mire 625/819 l. et observer le résultat de réglage sur l'écran du récepteur. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètre de stabilité horizontale à mi-course. Condensateur 1 µF (100 V) connecté entre le point 4 SS (platine «Alimentation-Balayage») et la masse. Récepteur accordé sur une émission 625 l. Régler VR 452 pour obtenir une image stable. Refaire la même opération sur un signal 819 l. en réglant VR 451.

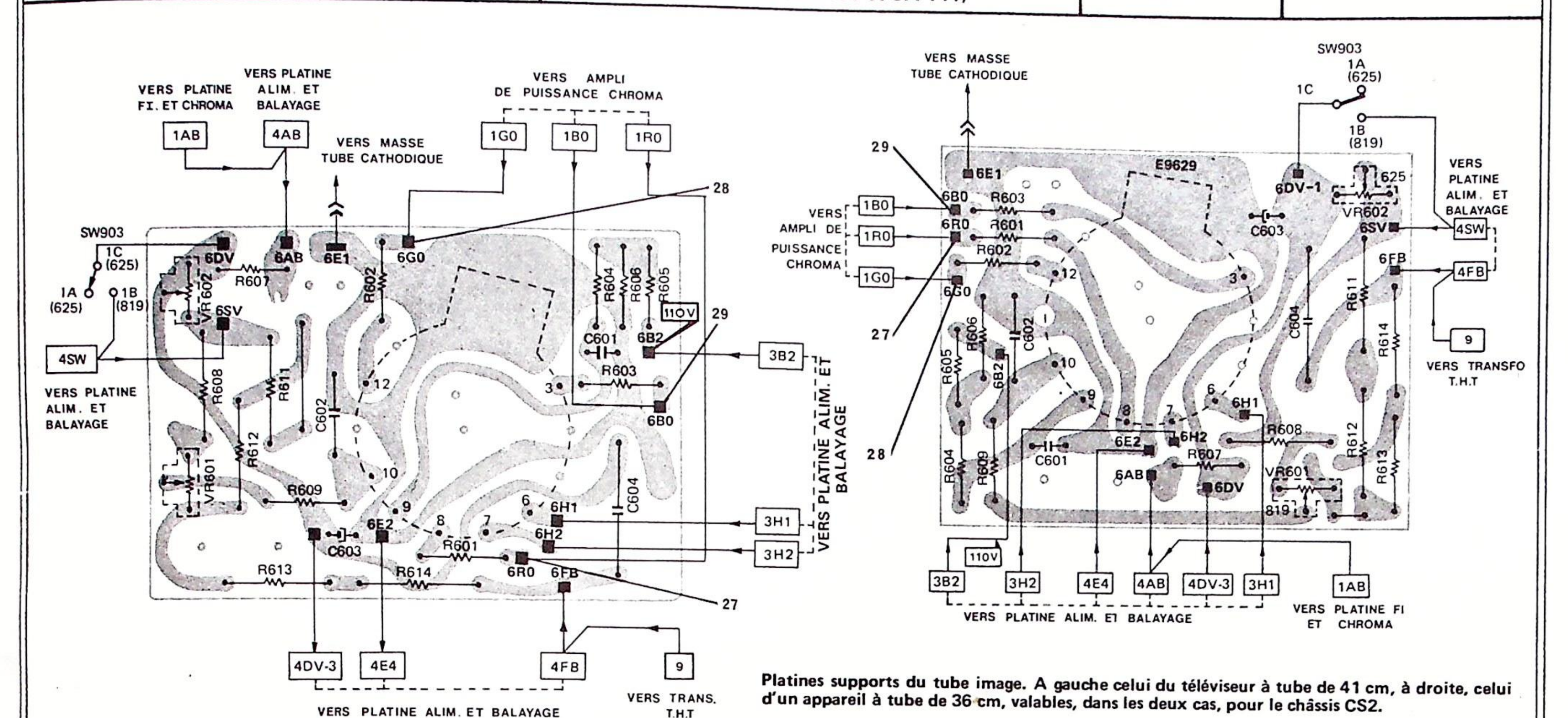
Largeur d'image. Signal sur 625 l. fourni par une mire. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètres de lumière et de contraste à mi-course. Couper ou rétablir les pontets AJ 1 et AJ 2 de façon à obtenir la largeur optimale de l'image (platine «Alimentation-Balayage»). La largeur de l'image est maximale lorsque ces pontets sont en place et minimale lorsqu'ils sont coupés.

Réglage de la T.H.T. - Signal fourni par une mire 625/819 l. Voltmètre connecté, à travers une sonde T.H.T. spéciale, à la corne T.H.T. du tube image. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètres de contraste et de lumière au maximum. Potentiomètre de couleur au minimum. Alimentation réglée sur 220 V. La T.H.T. mesurée doit être de 19 kV en 625 l. et de 20 kV en 819 l. Si ces tensions sont trop faibles, couper le pontet AJ 1. Si elles sont trop élevées, couper le pontet AJ 2. Ne pas oublier que ces coupures agissent sur la largeur de l'image.

Réglage des circuits de la platine «Préamplif. F.I.»

Les éléments réglables de cette platine sont indiqués sur les figures 6 et 7, suivant qu'il s'agit du châssis 41 CS 2 (fig. 6) ou 36 CS 2 (fig. 7).

CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. couleur — Thomson (C36-341 et C 41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977	N° 1215



Platines supports du tube image. A gauche celui du téléviseur à tube de 41 cm, à droite, celui d'un appareil à tube de 36 cm, valables, dans les deux cas, pour le châssis CS2.

A noter que ces deux figures sont également valables pour les châssis CS 1. Les appareils de mesure à utiliser sont : vobulateur, dont le niveau de sortie doit être de 100 mV à 0 dB, et oscilloscope. La sortie du vobulateur sera bouclée sur une impédance de 75 Ω et le signal sera injecté au point TP du tuner V.H.F. à travers un condensateur de 2,2 nF.

1. - Réglage des réjecteurs. Oscilloscope connecté au point PT 8 A (platine «Vidéo»). Commutateur de bandes en position «Bande I». Commutateur» Service-Normal» en position «Service». Régler l'excursion pour étaler la trace et mieux repérer les fréquences nécessaires, 24,3 MHz et 41,25 MHz, de part et d'autre de la courbe de réponse et ajuster les noyaux de T 1001 (24,3 MHz) et T 1002 (41,25 MHz) pour obtenir l'affaiblissement maximal.

2. - Réglage de la sélectivité groupée. Même chose que ci-dessus pour l'oscilloscope, le commutateur de bandes et le commutateur «Service-Normal». Régler IFT (sur le tuner V.H.F), T 1006, T 1007, T 1008 pour obtenir une courbe conforme à la figure 8.

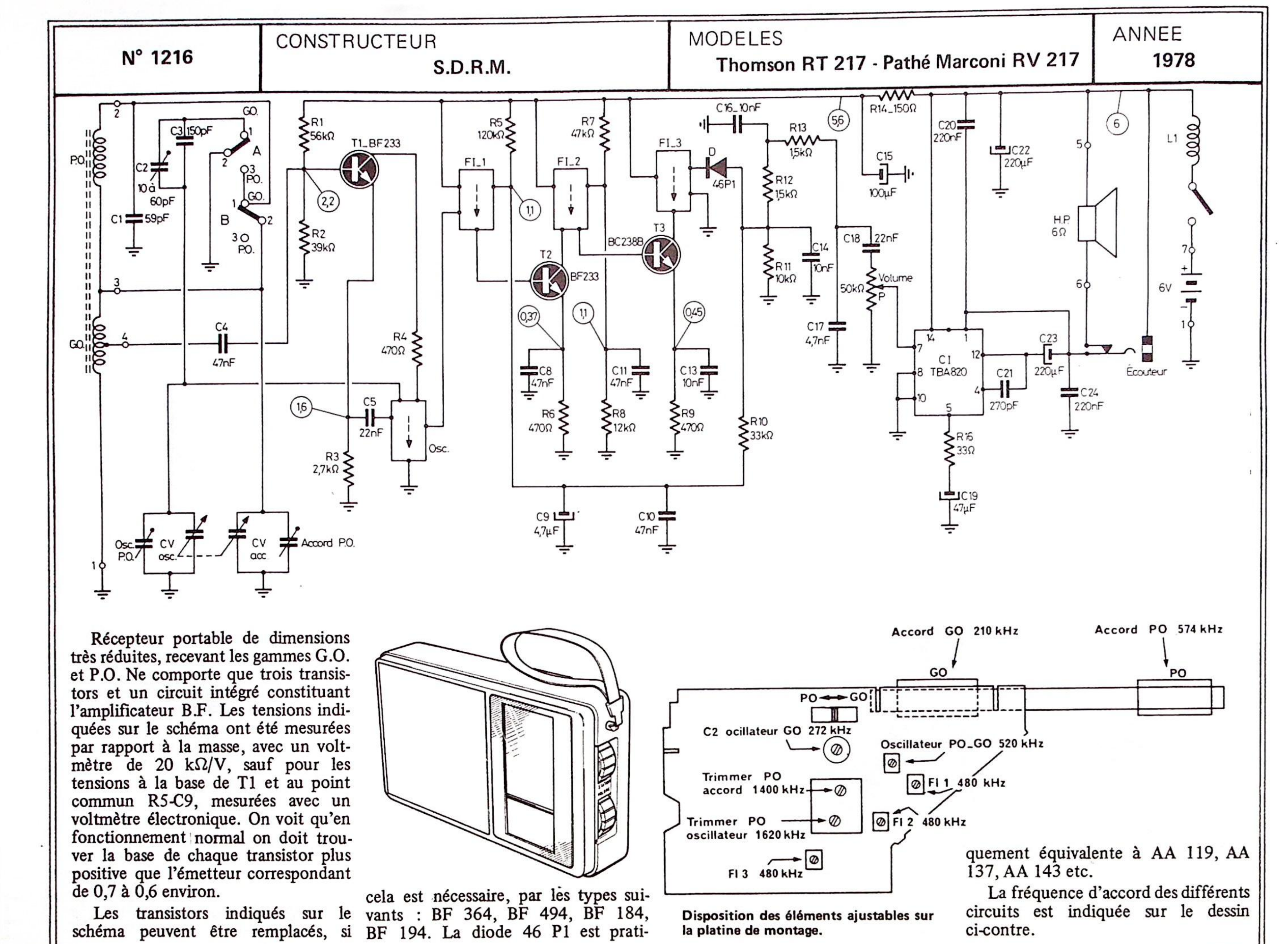
Placer le commutateur de bandes en position U.H.F. sans rien changer d'autre et régler T 1004 sur 28,02 MHz et T 1005 sur 31,2 MHz de façon à obtenir une courbe conforme à la figure 9.

3. - Réglage des circuits son. Oscilloscope connecté au point 10SO (platine «Préamplif. F.I.»). Commutateur de bandes en position «Bande I» et potentiomètre de volume son en position minimum. Régler, dans l'ordre, T 1052, noyau supérieur (38,9 MHz), T 1052, noyau inférieur (39,5 MHz), T 1051 (39,2 MHz) et T 1053 (39,2 MHz) pour obtenir une courbe conforme à la figure 10.

4. - Réglage C.A.G. - V.H.F. Accorder le récepteur sur une émission V.H.F. et régler VR 1001 pour obtenir le minimum de souffle sur l'image.

5. - Réglage C.A.G. - U.H.F. Accorder le récepteur sur émission U.H.F. et régler VR 1002 pour obtenir le minimum de souffle sur l'image.

N° 1216	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES Thomson RT 217 - Pathé Marconi RV 217	ANNEE 1978



Disposition des éléments ajustables sur la platine de montage.

Récepteur portable de dimensions très réduites, recevant les gammes G.O. et P.O. Ne comporte que trois transistors et un circuit intégré constituant l'amplificateur B.F. Les tensions indiquées sur le schéma ont été mesurées par rapport à la masse, avec un voltmètre de 20 kΩ/V, sauf pour les tensions à la base de T1 et au point commun R5-C9, mesurées avec un voltmètre électronique. On voit qu'en fonctionnement normal on doit trouver la base de chaque transistor plus positive que l'émetteur correspondant de 0,7 à 0,6 environ.

Les transistors indiqués sur le schéma peuvent être remplacés, si cela est nécessaire, par les types suivants : BF 364, BF 494, BF 184, BF 194. La diode 46 P1 est pratiquement équivalente à AA 119, AA 137, AA 143 etc.

La fréquence d'accord des différents circuits est indiquée sur le dessin ci-contre.

LISTE DES SCHÉMAS DE LA

SCHÉMATHÈQUE

publiés dans Schémathèque 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 (épuisées), 76, 77, 78 et 79

Les chiffres entre parenthèses indiquent : le premier, le numéro du schéma ; le second, le numéro du volume de la Schémathèque (S). Ainsi (1142, S70) veut dire : schéma n° 1142, se trouvant dans la«Schémathèque 70». Le signe (T) indique que l'appareil est entièrement à transistors. Tous les récepteurs postérieurs à 1970 à peu près sont automatiquement à transistors,

RÉCEPTEURS RADIO

La lettre (T) indique qu'il s'agit d'un récepteur à transistors.

AKKORD
Combiphon (T) (1122, S69)

BLAUPUNKT
Derby (T) (1038, S63) — **Ensemble stéréo FM** (1071, S65) — **Frankfurt** (poste auto) (T) (1085, S66) — **Hildesheim** (poste auto) (T) (1109, S68) — **Riviera Omnimat** (T) (1096, S67)

CÉLARD
Microcapte (T) (1018, S62).

C.E.R.T. - MARTIAL
T48 (T) (1043, S63) — **Vacances 702** (T) (1019, S62).

CLARVILLE
Mélisande R107 (T) (1097, S67) — **Transisport** (T) (1020, S62).

COMPAGNIE FRANÇAISE DE RADIO (ARCO)
Jicky «Flash» (1017, S62).

CONTINENTAL EDISON
TR572 (T) (1099, S69) — **TR 40** (T) (1134, S70) — **AR5970** (T) (1177, S74).

DUCRETET
R-024 (1023, S62).

FIRVOX
Transmobile 2 (1042, S63).

G.M.R.
Dandy (972, S64).

GRAMMONT
AR5970 (T) (1177, S74).

GRANDIN
631 FH «Hawaï» (portatif) (T) (1088, S66).

GRUNDIG
Chaîne Hi-Fi SV50-RT50 (1073, S65) — **Ensemble stéréo «Stereomeister 15 H»** (1089, S66) — **Hit-Boy 50Fr** (T) (1203, S78) — **Récepteurs auto lecteurs de cassettes WKC3012 et WKC 3022** (1211, S79) — **Melody-Boy 600** (1212, S79).

HITACHI
WH-639 (T) (1204, S78).

ITT
Auto-radio CR 1392 AM-FM (T) (1200, S77) — **PR305, PR605, PR905** (T) (1206, S78).

KÖRTING
Konzert Transistor 25064 (T) (1101, S67) — **Meuble «Sapphire 64»** (1075, S65).

LOEWE - OPTA
Meuble «Première Stéréo» (1076, S65) — **Autoport** (T) (1077, S65).

OCÉANIC
Trafic, Triton, Tropic (T) (1060, S64) — **T1710** (1157, S72).

PATHÉ-MARCONI
19T3 (T) (1061, S64) — **RV 217** (1216, S79).

PATHÉ-CINÉMA
Marignan (T) (1046, S63) — **Scoubidou** (T) (1045, S63).

PHILIPS
22RN314 (1159, S72) — **22RL500** (1160, S72) — **22AL462/00** (T) (1209, S78) — **22RL333/00** (T) (1210, S78) — **Radio-cassettes 22RR454/29** (1214, S79).

PIZON BROS
Translitor Pocket (T) (1028, S62 et 1063, S64) — **Translitor 300, 500, 550** (1063, S64) — **Translitor 850** (1048, S63).

RADIALVA
Pavois, Pavois Marine, Pavois Play, Play (T) (1064, S64) — **Prince export** (T) (1080, S65) — **Super Prestige** (T) (1093, S66) — **Transfox** (T) (1030, S62) — **Transtor 8** (T) (1029, S62)

RADIOLA
RA341 (1159, S72) — **22AL462/28** (T) (1209, S78) — **RA333T/00** (T) (1210, S78) — **Radio-cassettes 22RR 454/28** (1214, S79).

RÉELA
Présence (T) (1031, S62).

SCHNEIDER
Cadet (T) (1032, S62) — **Monaco GT1158-1A** (1162, S72) — **Rocky 2** (T) (1182, S74).

SOCRADEL
Séduction (T) (1034, S62).

SONNECLAIR
Cadrair 708 (T) (1050, S63) — **Réunion** (T) (1121, S68) — **TR707** (T) (1035, S62) — **902 FM** (T) (1081, S65).

SONOLOR
Marina, Espadon (T) (1188, S75) — **Relax-Symphonie** (T) (1195, S76).

SONORA
T240 (T) (1134, S70) — **AR5970** (T) (1177, S74).

TECHNIFRANCE
Transistor 8 (T) (1037, S62) — **TR88** (T) (1067, S64).

TEPPAZ
Transitradio (T) (1068, S64).

THOMSON
RT217 (1216, S79).

TÉLÉVISEURS

La lettre (C) indique qu'il s'agit d'un téléviseur couleurs.

AMPLIVISION
AV545C (1016, S62).

ARPHONE
A33 (T) (1142, S70).

BLAUPUNKT
Megève (1084, S66) — **Palma 3N** (1055, S64).

BRANDT
31611 (1189, S76).

CICOR
Cottage (T) (1056, S64) — **Traveller** (T) (1123, S69).

CLARVILLE
DE59, DS59, DX59 et DY59 (1071, S65) — **GY59, GZ59, GS59, GS59B, GS65, GS65B et GE65** (1110, S68) — **GYP41** (T) (1111, S68) — **VS43** (996, S61) — **Echo 65** (1133, S70).

CONTINENTAL EDISON
ERT-9312 (1021, S62) — **GRT-1316** (1039, S63) — **KRT-3361** (1098, S67) — **KRT-3363** (1098, S57) — **KRT-4367** (1086, S66) — **KRT-4988** (1135, S70) — **KRT-1394** (1155, S72) — **TV-1021, TV-2021, TV-3021, TV-4021** (1166, S73) — **TV-1016, TV-2016, TV-3016, TV-4016** (1175, S74) — **KRT-3391, TV-1920, TV-2920, TV-3920, TV-4920** (1176, S74) — **TV-4544, TV-1412** (1189, S76).

DESMET
1420 (1022, S62) – **1432** (1040, S63) – **1560 (C)** (1146, S71) – **1599, 5904, 5914, 1885A** (1167, S73).

DUCRETET
T4113 (1024, S62) – **T4334** (1057, S64) – **T4661** (T) (1112, S68) – **T5131** (1058, S64) – **T5151** (1100, S67) – **T5153** (1100, S67) – **T5224** (1041, S63) – **T5231** (1058, S64) – **T5254, T5274, T5364** (1057, S64) – **T5171, T6171, T5271** (1136: S70) – **T5771, T5577, T59-191, T61-191, T61-193, T61-291, T61-391, T65-391** (1149 - S71) – **T44-195** (1150, S71) – **T61-194** (1156, S72) – **C56-391, C63-391** (C) (1168, S73) – **T44237, T31281, T31271** (1189, S76).

GÉNÉRAL TÉLÉVISION
Portatif (1025, S62) – **Coloris 49** (1125, S69).

GRAMMONT
Bébé (T) (1113, S68) – **Watteau** (1026, S62) – **TV-1016, TV-2016, TV-3016, TV-4016** (1175, S74) – **Guardi, Perugin, Luini, Vasari, TV-1920, TV-2920, TV-3920, TV-4920** (1176, S74).

GRANDIN
1691B et 1601 (1087, S66) – **«Everest 2937-PCES»** (1072, S65) – **P3270** (T) (1114, S68) – **Delos, Delphes, Rhodes, Athena, Agora, Samothrace, Parthénon, Acropole, Athos** (1126, S69) – **3778, 3978** (1137, S70).

GRUNDIG
308 F, T305F (1059, S64) – **T400F, T425F** (1074, S65) – **Eleganz 25 F** (1115, S68) – **P2000 F** (1138, S70) – **Palatinat FR, P2002FR** (1169, S73) – **Color 6005 TD/FR, Color 8050 TD/FR, color S8510 TD/FR** (C) (1183, S75) – **5006 UE/FR, 7006 UE/FR, 6006 TD/FR, 8052 TD/FR, 8512 TD/FR** (1996, S77) – **P1451 aFR, P1715 aFR** (T) (1202, S78).

IMAGE PARLANTE
Universal (1027, S62).

ITT
51-3000-1-2-3, 51-3000-11-12-13 (1197, S77) – **38-1670-1-2-3-, 38-1680-1-2-3** (1198, S77) – **32010-1-2-3, 32020-1-2-3, 32030-1-2-3** (1199, S77) – **51-6000-1-2-3** (1213, S79).

KÖRTING
A 434 (1090, S66) – **TV 492** (1127, S69).

LMT - SCHAUB-LORENZ.
Illustrama (1102, S67).

LOWE-OPTA
Atos (1078, S65).

OCÉANIC
Océan (1091, S66) – **TV44270/273/391/392** (T) (1147, S71) – **TV63300** (C) (1148, S71) – **TV1100** (C) (1158, S72) – **TV61770, TV61781, TV61792, TV61803, TV61937, TV61976** (1170, S73) – **67 1800-03, 67 1800-11, 67 1800-12** (C) (1184, S75) – **611332/33/42/43/54/64, 511444 BG** (1194, S76).

PATHÉ-CINÉMA
49-110 (1047, S63) – **AV-6310, Emeraude** (C) (1171, S73).

PATHÉ-MARCONI
T1145 (1079, S65) – **C116** (1128, S69) – **1175, 1176, 1275** (1136, S70) – **T1775, T7575, T119-59, T319-61, T119-61, T129-61, T139-61, T139-65** (1149, S71) – **T 519-44** (1150, S71) – **T419-61** (1156, S72) – **C139-56, C139-63** (C) (1168, S73) – **T723-44, T231-31, T231-71** (1189, S76) – **C341-36, C341-41** (TC) (1215, S79).

PHILIPS
TF1160/080 (1103, S67) – **TF1956/00** (1118, S68) – **TF2354/040** (1104, S67) – **TF2363/03** (1118, S68) – **TF1971, TF1991** (1140, S70) – **TF2091/01** (1151, S71) – **TF2400, TF2401, TF2402, TF2403, TF2412, TF2490, TF2491, TF2493, TF2496, TF1702, TF1790** (1172, S73) – **F22K945/01** (C) (1179, S74) – **TA 509** (1180, S74) – **F26K255/11** (C) (1186, S75) – **22C462, 22C463, 22C565** (1191, S76) – **Châssis H** (1192, S76) **12B-311/29** (1201, S77) – **14C680, 14C681, 18C684, 18C685** (TC) (1207, S78).

PIZON BROS
Portaviseur 28 (T) (119, S68) – **PB10000** (1062, S64) – **TV20000** (1092, S66) – **Portaviseur 41** (T) (1129, S69) – **Portacolor 38 et 41** (C) (1152, S71) – **Portaviseur 32 Standard** (1161, S72).

POINT-BLEU
76900 (1120 - S68).

PRANDONI
Portable 28 cm (T) (1141, S70).

RADIALVA
Dialva 1000 (T) (1130, S69).

RADIO-CELARD
Radiotélécapte (1065, S64).

RADIOLA
RA2860/080 (1103, S67) – **RA4956** (1118, S68) – **RA6054/040** (1104, S67) – **RA6063** (1118, S68) – **RA 4871, RA 4891** (1140, S70) – **RA5091** (1151: S71) – **RA6100, RA6101, RA6102, RA6103, RA6112, RA6190, RA6193, RA6196, RA4402, RA4490** (1172, S73) – **56K 549/01** (C) (1179, S74) – **TM 509** (1180, S74) – **RA66K 552/11** (1186, S75) – **56K462, 56K463, 56K565** (1191, S76) – **Châssis H** (1192, S76) – **31 T-311/28, 31 T-311/28 W** (1201, S77) – **36KO86, 36K186, 46K486, 46K586** (TC) (1207, S78).

RIBET-DESJARDINS
TV1016, TV2016, TV3016, TV4016 (1175, S74) – **610, 616, 619, , 767, TV1920, TV2920, TV3920, TV4920** (1176, S74).

SCHNEIDER
Cérès 2731 (1066, S64) – **Coryl Multistandard** (1106, S67) – **Mars 2431** (1049, S63) – **Mars 2531** (1066, S64) – **Pleiade 2631** (1066, S64) – **Saturne 2431** (1066, S64) – **SF1259** (1033, S62) – **SF2256 End 5-58** (T) (1142, S70) – **Transalon Bois, Sapri P, Consul** (1163, S72) – **Abaco, Calao** (C) (1164, S72) – **Bermudes, Murao** (C) (1173, S73) – **Kiehl, Andorre, Aoste, Namur** (1181, S74) – **Diamant, Onyx, Rubis, Primer, Derby, Duo 51, Club 51** (1187, S75).

SHARP
12T-Q-2 (1107, S67).

SONNECLAIR
Dauphin 54 (1036, S62) – **Régent 59** (1052, S63) – **Versailles** (1082, S65) – **TS691** (1051, S63) – **Z 59-33** (1094, S66) – **TV1016, TV2016, TV3016, TV4016** (1175, S74) – **Cheverny, Chinon, Maintenon, TV1920, TV2920, TV3920, TV4920** (1179, S74).

SONOLOR
Traveller 41 (T) (1132, S69) – **51, 59, 61 cm** (1143, S70) – **Portable 44** (T) (1153, S71) – **TV-Couleurs** (C) (1154, S71) – **Téléviseur multistandard** (1165, S72) – **611332/33/42/43/54/64, 511444 BG** (1194, S76) – **Téléviseurs couleurs** (1193, S76).

SONORA
TV8988 (1135, S70) – **TV1922** (1155, S72) – **TV1021, TV2021, TV3021, TV4021** (1166, S73).

SONY
Micro TV5-303M (T) (1095, S66).

TÉLÉAVIA
PA442, PA371 (1189, S76) – **CA136, CA141** (TC) (1215, S79).

TÉVALUX
Mercure (1053, S63).

TÉVÉA
MC4360 (1054, S63) – **XS60T** (1083, S65) – **X33** (T) (1142, S70).

THOMSON
C36-341, C41-341 (TC) (1215, S79).

MAGNÉTOPHONES

AKKORD.
Combiphon (T) (1122, S69)
DUCRETET.
MK27 (T) (1124, S69)
GRUNDING.
C100 (T) (1116, S68).
MÉLOVOX.
2213 (1044, S62).
PHILIPS.
EL3301 (T) (1105, S67).
SONOLOR.
Magnétophone à cassettes (T) (1144, S70).

CHAÎNES HI-FI

ITT-OCÉANIC
C930, C933 (1178, S74) – **KA2015** (1185, S75) – **KA 1255, KA1260** (1190, S76) – **Chaîne stéréo KA2000** (T) (1205, S78).

KÖRTING
Chaîne Hi-Fi stéréo (1117, S68).

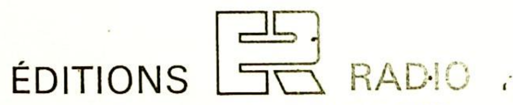
PATHÉ MARCONI
Chaîne Hi-Fi stéréo (1139, S70).

PHILIPS.
Electrophone stéréo 22AF471/00 (T) (1208, S78).

RADIOLA
Electrophone stéréo 22AF471/28 (T) (1208, S78).

SCHNEIDER
Amplificateur Hi-Fi Audio 5005 (1174, S73).

TELEFUNKEN
Operette (1108, S67).



9, rue Jacob - 75006 PARIS

Tél. 329.63.70

ISBN 2 7091 0763 5